



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

49.ª reunión

Beijing, República Popular de China, 24-29 de abril de 2017

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA POSIBLE REVISIÓN DE LAS ECUACIONES DE LA INGESTA ESTIMADA INTERNACIONAL DE CORTO PLAZO (IESTI)

Preparado por el GTe presidido por los Países Bajos y copresidido por Australia¹

INFORMACIÓN GENERAL

1. El Comité, en su 48.ª reunión (abril de 2016), convino en establecer un Grupo de trabajo electrónico, presidido por los Países Bajos y copresidido por Australia, con el siguiente mandato²:

Identificar las ventajas y desafíos que pudieran surgir de la posible revisión de las actuales ecuaciones de la IESTI y el impacto en la gestión de riesgos, la comunicación de riesgos, los objetivos de protección del consumidor y el comercio. Debían tenerse en cuenta las recomendaciones del taller internacional EFSA/RIVM, copatrocinado por la FAO y la OMS, y los debates en la CCPR48.

2. Al GTe se unieron 33 países miembros, la Unión Europea y 14 organizaciones observadoras. El actual documento de debate fue inicialmente preparado por los Países Bajos y Australia, y adaptado en respuesta a las observaciones recibidas en dos rondas de observaciones (en la 1.ª la ronda presentaron observaciones 25 países/organizaciones, en la 2.ª ronda, 17 países/organizaciones).
3. Todo cambio en las ecuaciones de la IESTI necesita ser examinado y discutido rigurosamente. Por la complejidad de la cuestión, las observaciones de las delegaciones en el CCPR 2016 y la variedad de puntos de vista formulados por el actual GTe está claro que el debate sobre una posible revisión de las ecuaciones de la IESTI exigirá un trabajo continuo durante varios años.

Introducción

4. Según el Manual de procedimiento del Codex, el límite máximo del Codex para residuos de plaguicida (LMR o CXL) es la concentración máxima de un residuo de plaguicida (expresada en mg/kg), que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda se permita legalmente en la superficie o la parte interna de productos alimenticios y de piensos.³
5. El Manual especifica además que los LMR se basan en datos de buenas prácticas agrícolas (BPA) y tienen por objeto lograr que los alimentos derivados de productos básicos que se ajustan a los respectivos LMR sean toxicológicamente aceptables. El Manual continua explicando que los LMR del Codex, que se destinan principalmente para ser aplicados a productos que circulan en el comercio internacional, se obtienen basándose en estimaciones hechas por la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) y que la evaluación de la JMPR debe indicar que los alimentos que se ajustan a los LMR del Codex son inocuos para el consumo humano.
6. La aceptabilidad toxicológica (“seguridad”) del LMR está determinada por la estimación de la exposición dietética a lo largo de toda una vida al residuo y comparándola con la ingesta diaria aceptable (IDA), y, en caso que el compuesto tenga propiedades toxicológicas agudas, por la estimación de una exposición dietética de corto plazo y su comparación con la dosis de referencia aguda (DRA)⁴. Es una cuestión de

¹ Para la lista de participantes del GTe véase el Apéndice 3

² Rep16/PR, párr. 193

³ Comisión del Codex Alimentarius, 2016, vigésima quinta edición del Manual de procedimiento. Sección I: Textos de base y definiciones.

⁴ La dosis de referencia aguda (DRA) de un compuesto químico es una estimación de la cantidad de la sustancia en los alimentos y/o agua potable, normalmente expresada sobre una base de peso corporal, que puede ser ingerida en un

principios que la exposición no debe exceder la DRA ni la IDA cuando un producto alimenticio contiene residuos al nivel del LMR.

7. Para examinar la estimación de la ingesta de corto plazo de residuos de plaguicidas en el plano internacional se desarrolló la estimación de la ingesta internacional de corto plazo (IESTI) en dos consultas FAO/OMS. De acuerdo con la evolución internacional, varios países miembros definieron la Estimación de la ingesta nacional de corto plazo (NESTI). Desde su reunión en 1999, la JMPR ha realizado evaluaciones de la IESTI y ha perfeccionado la metodología, véase el Apéndice 1 sobre las ecuaciones actuales.
8. En Australia y la UE, las ecuaciones de la IESTI se utilizan para calcular la ingesta alimentaria de corto plazo de los plaguicidas, tanto para la autorización de su uso como para el establecimiento de LMR. En la UE, las ecuaciones de la IESTI se utilizan también para la evaluación de los resultados de la aplicación. Los Estados miembros del Codex que utilizan LMR del Codex, implícitamente, utilizan también las ecuaciones de la IESTI. Pese a que se utilizan las mismas ecuaciones de la IESTI, los parámetros introducidos (residuos, factores de variabilidad, unidades de peso, porciones grandes) pueden diferir entre los órganos internacionales (JMPR, EFSA) y países individuales. Debido a las diferencias en estos parámetros introducidos, el resultado de las evaluaciones de riesgos dietarios de corto plazo puede diferir para una combinación particular de plaguicida y producto en distintas partes del mundo.
9. En particular, según lo indicado por la JMPR en 2006, existe la preocupación de que realizar la evaluación utilizando el valor del HR (el residuo más alto de los ensayos supervisados realizados según las BPA utilizadas para calcular el LMR) en lugar del LMR podría no garantizar la seguridad de los consumidores, sobre todo cuando el LMR es mucho más alto que el HR⁵ y la exposición de corto plazo es cercana al 100% de la DRA (JMPR, 2006⁶). Además, se ha comprobado que un número de LMR establecidos antes de la introducción de la evaluación de riesgos dietarios agudos permite niveles de residuos que se traducen en exposiciones alimentarias de corto plazo - según calculadas con la IESTI - que exceden la DRA. Esto ha suscitado preocupaciones entre el público general en algunas regiones sobre si el LMR puede considerarse seguro.
10. Por otra parte, el uso de diferentes parámetros introducidos puede crear barreras comerciales. Por lo tanto, se propuso una evaluación de la metodología de la IESTI por la JMPR (2006, 2007⁷, 2010⁸). A efectos de lograr estos objetivos, la JMPR recomendó la organización de una consulta, que incluyera a todas las partes interesadas pertinentes. La JMPR de 2010 destacó el hecho de que, para garantizar la armonización internacional de la metodología, los cambios en las ecuaciones de la IESTI y sus parámetros introducidos no pueden ser implementados solamente por la JMPR, sino que deben someterse a debate en el plano internacional.

Taller científico internacional 2015 sobre la IESTI

11. En respuesta a lo anterior y reconociendo la necesidad de armonizar la metodología de la IESTI a nivel mundial, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el Centro neerlandés Colaborador de la OMS en Seguridad Química Alimentaria (RIVM⁹) organizaron un taller científico de dos días en septiembre de 2015 para intentar reunir las opiniones de los expertos en la metodología de la IESTI. La FAO y la OMS auspiciaron este evento que tuvo lugar en Ginebra (para abreviar: el Taller de Ginebra 2015). Un día antes del Taller científico se celebró una reunión con las partes interesadas.
12. El objetivo principal del Taller de Ginebra fue evaluar y, donde fuera posible, armonizar los parámetros dentro de las ecuaciones de la IESTI, así como las ecuaciones en sí mismas, con el fin de proponer

periodo de 24 horas o menos sin riesgo considerable para la salud del consumidor, sobre la base de todos los hechos conocidos en el momento de la evaluación. (JMPR 2002)

⁵ Cuando el LMR se deriva con la calculadora de la OECD, el LMR sólo puede ser mucho más alto que el HR si se deriva de un conjunto de datos pequeño o muy variable. En cualquier caso, en los algoritmos de la calculadora para el LMR establecido (media + 4 * SD) se ha introducido una estimación de la variabilidad. El LMR incorpora, por tanto, la incertidumbre de los conjuntos de datos pequeños o muy variables. El uso de un factor de variabilidad con el LMR precisa investigación ulterior.

⁶ http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/JMPRrepor2006.pdf

⁷ http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report07/report2007jmpr.pdf

⁸ http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report10/JMPR_2010_contents.pdf

⁹ RIVM es un acrónimo neerlandés del Instituto Nacional para la Salud Pública y el Medio Ambiente

formas de redefinir la metodología. Para facilitar los debates se aportó un documento de apoyo que describía los temas a tratar y las propuestas para posibles formas de avanzar¹⁰.

Durante el taller se discutieron estas temas y propuestas. Los participantes en el taller recomendaron reemplazar las actuales ecuaciones de la IESTI (véase el Apéndice I) por las siguientes:

La nueva ecuación de la IESTI que reemplaza la actual ecuación de la IESTI en el caso 1 y caso 3:

$$IESTI = LP_{pw} \times MRL \times CF \times PF$$

La nueva ecuación de la IESTI que reemplaza la actual ecuación de la IESTI en el caso 2a y caso 2b:

$$IESTI = LP_{pw} \times MRL \times v \times CF \times PF$$

13. En las ecuaciones propuestas estaban previstos varios cambios en la derivación de los parámetros introducidos. En el **Informe del taller** hay más información sobre estos cambios, en particular en el **Anexo A - documento de apoyo**¹⁰
14. Una preocupación general formulada durante el Taller de Ginebra 2015 es que la ecuación propuesta para el caso 3 no tiene suficientemente en cuenta los efectos del almacenamiento a granel y la mezcla con respecto a los niveles de residuos. Es necesario examinar más este tema.
15. Se debe señalar que a muchos miembros del GTe les preocupa que las ecuaciones que se propusieron en el Taller de Ginebra 2015 son innecesariamente conservadoras. Por otra parte se observa que “conservador” es un término subjetivo que es necesario definir para los propósitos del CCPR.
16. Además, en el Taller de Ginebra se identificó una lista de futuros trabajos como necesarios para revisar la evaluación de riesgos dietéticos. El informe del Taller de Ginebra 2015 fue publicado como informe del evento de la EFSA en diciembre de 2015. Un borrador avanzado del informe fue suministrado a la reunión de la JMPR de 2015 para su consideración.
17. La JMPR de 2015 debatió el borrador del informe del evento de la EFSA y reconoció que las estimaciones de la exposición dietética de corto plazo derivadas de las dos ecuaciones de la IESTI propuestas, como un todo, necesitaría ser evaluada. La JMPR recomendó que se estableciera un grupo de trabajo FAO/OMS para comparar el uso de la ecuación actual y la ecuación propuesta, y, a su debido tiempo, presentar los resultados al CCPR.
18. En el GTe se observó que, si el LMR se ha de incorporar en las ecuaciones para estimar la ingesta humana de plaguicidas, podría ser fundamental que las estimaciones de la ingesta de plaguicidas resultantes se evaluaran con respecto al nivel de protección u objetivo de protección deseados, que entonces tendría que establecerse claramente. Esta evaluación podría hacerse comparando las estimaciones de las ecuaciones de la IESTI propuestas con estimaciones generadas con enfoques probabilísticos que tendrían que ser apoyados por la JMPR o la FAO/OMS. Además, en relación con el objetivo de protección mencionado, el CCPR debía considerar los percentiles objetivo de la distribución de la exposición utilizados para decisiones reglamentarias.

CCPR DE 2016

19. En la 48.^a reunión del CCPR se organizaron dos actividades paralelas¹¹ relacionadas con la revisión de la IESTI, una por el Centro neerlandés Colaborador de la OMS en Seguridad Química de los Alimentos en el RIVM, con la asistencia y participación de Australia, la EFSA, Francia, Alemania y el Reino Unido, y otra por CropLife. Durante ambos eventos paralelos se reconoció que, sobre la base de evaluaciones preliminares, la aplicación de todas las recomendaciones hechas en el Taller de Ginebra 2015 podía resultar en una pérdida de LMR del Codex¹². Se desconoce el número real de LMR del Codex que pueden perderse si se aplican las recomendaciones del Taller de Ginebra y los simples recuentos de LMR que pueden perderse no reflejan necesariamente de forma apropiada el valor comercial u otros

¹⁰ Informe del evento del Taller científico de la EFSA/RIVM, auspiciado por la FAO y la OMS, “Reconsideración de la estimación de la ingesta internacional de corto plazo (ecuaciones de la IESTI) utilizada para calcular la exposición aguda a residuos de plaguicidas a través de los alimentos”, 8/9 de septiembre de 2015, Ginebra (Suiza).

Anexo A – **Documento de apoyo** para el taller
<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/907e>

¹¹ <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings-reports/detail/en/?meeting=CCPR&session=48>

¹² Se calculó una pérdida de LMR del Codex de hasta un 5% con base en el conjunto de datos de residuos de la JMPR de 2011-2014, incluyendo solamente los compuestos donde la definición de residuo para la aplicación es igual a la definición de residuo para la evaluación de riesgos (= 46% de todos los compuestos, de otro 27% no se consideró necesaria una DRA). El conjunto de datos contenía 466 LMR. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-718-48%252FCCPR48%2Bside-event1%2Bsupport%2Bdocument.pdf>

indicadores igualmente adecuados que puedan ser de interés. El Taller de Ginebra 2015 reconoció que era necesario trabajar más varios aspectos. Si se formulan nuevas ecuaciones y sus parámetros introducidos se definen, se puede realizar una evaluación más precisa del impacto.

20. En su 48.^a reunión, el Comité sometió primero a debate la revisión de la IESTI bajo el tema 5a del programa, Informe sobre temas de consideración general por la JMPR en 2015. El Comité tomó nota de la información contenida en la Sección 2 del informe de la JMPR de 2015 y el apoyo de los miembros del Codex para las siguientes actividades: (Rep16/PR, párr. 20):

Un taller científico, auspiciado por la FAO y la OMS, fue organizado por la EFSA y el RIVM para debatir la metodología utilizada a fin de estimar la exposición dietaria de corto plazo para compuestos que tengan una DRA. El taller identificó varios elementos para ser considerados por la JMPR que podrían mejorar las bases científicas para las ecuaciones de la IESTI para consideración ulterior por la JMPR. El taller también hizo otras recomendaciones relacionadas con la gestión y la comunicación de riesgos para para ser consideradas por el CCPR.

21. Asimismo, bajo el tema 11 del programa, el Comité examinó el documento de sala CRD3¹³ sobre una propuesta de nuevo trabajo relativo a una posible revisión de las ecuaciones de la IESTI, preparada por la UE y Australia, de la siguiente forma. La delegación de la UE destacó los desafíos a que se enfrenta la UE en la comunicación de riesgos en relación con los niveles de residuos en muestras aplicadas que cumplían con el LMR, pero podían conducir a una exposición estimada que exceda la DRA. La delegación de la UE expresó su preocupación de que, a largo plazo, esto podría socavar la confianza pública en el sistema regulatorio sobre residuos de plaguicidas y contribuir a la proliferación de normas privadas. La delegación subrayó la importancia que la UE le estaba dando a que la metodología sobre la evaluación de la exposición dietética de corto plazo a residuos de plaguicidas fuera armonizada a nivel internacional, y especialmente dentro del CCPR. Además, recordó las consideraciones de la JMPR en los años recientes sobre la necesidad de revisar las ecuaciones de la IESTI. La delegación aclaró que la intención de su propuesta era facilitar posteriores trabajos para un mejor entendimiento del potencial impacto de los posibles cambios en las ecuaciones de la IESTI, y alentó a otras delegaciones a participar activamente en este trabajo¹⁴.
22. La delegación de Australia, coautora del CRD3, explicó que la IESTI, como la desarrolló la JMPR, había estado en uso en su país durante 15 años con el propósito de realizar las evaluaciones de la exposición dietética para la obtención de registros y para la reevaluación de compuestos existentes en los productos fitosanitarios. Para Australia y otros miembros fue importante hacer referencia a la mejor práctica internacional para las evaluaciones de la exposición a través de la dieta, como habían sido aprobadas por la FAO y la OMS para la armonización y la comunicación de riesgos. La ciencia cambia con el tiempo y se espera que las metodologías de evaluación reflejen los avances científicos y las mejores prácticas¹⁵.
23. El debate del Comité indicó un apoyo general de la propuesta para explorar el potencial impacto de posibles cambios en las ecuaciones de la IESTI y se destacó la necesidad de definir claramente los problemas que deben examinarse, cómo se habían desarrollado y qué se debía hacer. Las delegaciones también reconocieron que, después de estar disponible durante más de una década, era hora de que la JMPR revisara el procedimiento de la IESTI y el CCPR abordara la necesidad de armonizar criterios para la evaluación de riesgos, la gestión de riesgos y la comunicación de riesgos.
24. Más específicamente, las delegaciones destacaron la necesidad de: examinar el impacto de los parámetros en las evaluaciones de la ingesta alimentaria de corto plazo derivados de la actual ecuación de la IESTI y de la propuesta; definir claramente los objetivos de protección en las ecuaciones de la IESTI propuestas; identificar cualquier impacto positivo o negativo de los cambios propuestos por lo que respecta al número de LMR del Codex; tener una amplia participación en el GTe (si se establecía) que refleje un amplio espectro del desarrollo económico; por consejo de la FAO y la OMS sobre la nueva ecuación y sus parámetros, asistir al CCPR para llegar a una conclusión en esa materia; y evaluar la más amplia aceptación del cambio de ecuación¹⁶.
25. En vista del apoyo general a la propuesta de reevaluar la IESTI, el Comité acordó establecer un GTe, tal como se indica en el párrafo 17.
26. El GTe identificó la siguiente lista de ventajas y desafíos que podrían surgir de la posible revisión de las actuales ecuaciones de la IESTI. Además, el GTe estableció una lista de desafíos técnicos que,

¹³ <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings-reports/detail/en/?meeting=CCPR&session=48>

¹⁴ Resumido de Rep16/PR párr. 184-188

¹⁵ Adoptado de Rep16/PR 189

¹⁶ Rep16/PR, párr. 190/191

dado que no son competencia del CCPR, fue reunida para remitirla a la FAO y la OMS para su examen técnico/científico, véase el Apéndice 2.

27. Téngase en cuenta que, en los cuadros siguientes, las ventajas y los desafíos se enumeran por orden aleatorio, por ejemplo, la ventaja 1 no tiene relación directa con el desafío 1.

Cuadro 1: Ventajas que podrían surgir de la posible revisión de las actuales ecuaciones de la IESTI

1	Es una oportunidad para definir metas claras de protección y diseñar un conjunto de ecuaciones "optimizado" para asegurar el cumplimiento de los objetivos, pero sin ser excesivamente conservador y sin repercusiones comerciales adversas.
2	Es una oportunidad para explorar alternativas y revisar el enfoque de la evaluación de los riesgos dietéticos agudos mediante el establecimiento de un modelo de cálculo transparente, fiable y sin ambigüedades. Hay oportunidad para calibrar las ecuaciones revisadas utilizando las mejores herramientas y datos disponibles para estimar la probable exposición alimentaria de corto plazo real, contrastar el nivel de conservadurismo y asegurar su vinculación con los objetivos de protección definidos.
3	La utilización del LMR en lugar del HR en la evaluación de riesgos alimentarios puede simplificar la comunicación de los supuestos de evaluación de riesgos. Esto ayudará a abordar las preocupaciones entre el público en general en algunas regiones sobre la seguridad de los LMR.
4	El uso de conocimientos científicos actualizados reducirá las incertidumbres y mejorará la credibilidad en la metodología, por ejemplo, sobre cómo expresar la porción grande. La consideración adicional del consumo de los diferentes tipos de productos dentro del conjunto de ecuaciones de la IESTI garantiza la revisión periódica, y cualquier nuevo dato para apoyar tales revisiones debe considerarse rigurosamente.
5	La actualización de la metodología de la IESTI, incluyendo la aclaración de los parámetros introducidos, puede aumentar la aceptación de los CXL.
6	Uniformidad para entender la metodología de la IESTI en todo el mundo.
7	La armonización mundial de la metodología de la IESTI, incluyendo la clarificación de sus parámetros, puede permitir y facilitar su uso por un mayor número de países, ayudando así a prevenir las barreras al comercio.
8	Los HR se basan en datos de residuos de BPA específicas. Los datos de residuos de BPA alternativas pueden dar lugar a valores del HR más altos, pero si el valor del residuo es todavía por debajo del LMR, el producto puede comerciarse en el comercio internacional. Pasar de HR específicos a las BPA a los LMR en la evaluación de riesgos del consumidor refleja de una forma más transparente las normas del comercio internacional independientemente del tipo de tratamiento.
9	La unidad de peso de un producto es un parámetro mal definido. Eliminarla de la ecuación puede mejorar la viabilidad y el entendimiento de la metodología.

Cuadro 2: Desafíos que podrían surgir de la posible revisión de las actuales ecuaciones de la IESTI

1	Gestionar la ejecución del trabajo técnico necesario en un marco de tiempo aceptable, como desarrollar más orientación sobre la derivación de factores de conversión, desarrollar bases de datos con factores de conversión y factores de procesamiento, y el valor P97,5 de grandes porciones derivado de la distribución de los valores de consumo de las encuestas dietéticas expresadas en g/kg de peso corporal. Debe observarse que parte de este trabajo también podría ser necesario para fundamentar la metodología actual.
2	Realizar un análisis exhaustivo de los impactos de cualquier cambio propuesto en la metodología de la IESTI sobre los CXL existentes, teniendo en cuenta que, dependiendo de los cambios convenidos, algunos CXL pueden perderse. Hay que observar que la pérdida de CXL puede tener una repercusión en la disponibilidad de plaguicidas específicos y, por consiguiente, en la producción de alimentos.
3	Comunicar/explicar eficientemente a los consumidores, los productores, importadores y exportadores cómo algunos CXL que son actualmente considerados seguros se consideran inaceptables si se adoptan las ecuaciones de la IESTI revisadas.
4	Teniendo en cuenta la posible pérdida de LMR deben considerarse instrucciones sobre cómo pueden utilizar los países los LMR del Codex como referencia para su reglamentación nacional. Es necesario generar orientación y directrices relativas a las ecuaciones de la IESTI en un documento fácil de entender para países desarrollados y menos desarrollados. Hay que tener en cuenta que esto también podría ser útil en la situación actual.
5	Proporcionar formación respecto a esta ecuación y su posible uso por los países. Hay que tener en cuenta que esto también podría ser útil en la situación actual.
6	Los productores necesitan sustancias para el control de plagas con múltiples modos de acción para prevenir el desarrollo de resistencia a los plaguicidas para cualquier plaguicida individual. Una reducción en el número de CXL puede conducir a la pérdida de alternativas de productos para el cultivador.
7	Es necesario considerar cómo abordar los residuos en productos de origen animal, por ejemplo, las diferentes políticas de la UE en comparación con el establecimiento de LMR del Codex para el músculo y no la carne.
8	La pérdida de algunos de los actuales CXL puede afectar al comercio mundial. Esta posible repercusión puede afectar desproporcionadamente a los países en desarrollo que comercian cultivos alimentarios y tienen un acceso limitado a compuestos alternativos
10	Alcanzar un consenso sobre el objetivo de protección. Definir el percentil(s) objetivo de las distribuciones adecuadas de la exposición probabilística que deben ser estimadas por las ecuaciones de la IESTI para utilizarlo para decisiones reglamentarias.

RECOMENDACIONES

Se invita al Comité a examinar las siguientes recomendaciones:

28. Mejorar la base científica de la IESTI es responsabilidad de la JMPR. Se propone que el Comité apoye la recomendación de la JMPR de establecer un grupo de trabajo técnico FAO/OMS que pueda trabajar entre las reuniones de la JMPR para examinar las propuestas relacionadas con la evaluación de riesgos, según efectuadas por el Taller de Ginebra 2015 (expresión de la LP sobre una base de peso corporal individual, uso de CF y PF, pérdida de la unidad de peso para el caso 2a de la IESTI) y comparar el uso de las ecuaciones actuales y propuestas, y presentar los resultados al CCPR. Además, el Grupo de expertos en química de residuos de la OCDE podría ser consultado para preguntas específicas. Asimismo, generar orientación y directrices para países desarrollados y menos desarrollados podría ser necesario para que interpreten y utilicen los resultados.
29. La gestión de riesgos y la comunicación de riesgos son competencia del CCPR.
30. El uso del LMR en lugar del HR (es decir, el mayor residuo encontrado en los pertinentes ensayos de residuos supervisados) en las ecuaciones es problema de comunicación y gestión de riesgos.

40. Además, el Comité deberá ponerse de acuerdo sobre el objetivo de protección del consumidor que debe alcanzarse mediante el uso de la IESTI. Aunque el nivel de conservadurismo de la IESTI actual no está claramente definido, está bien aceptado en todo el mundo. Por lo tanto, se propone que los cambios en la IESTI no deben conducir a cambios sustanciales en el nivel de conservadurismo. Se debe solicitar al mencionado grupo de trabajo técnico FAO/OMS que desarrolle un enfoque adecuado para cuantificar las diferencias entre la IESTI actual y la propuesta, por ejemplo, para contrastar los resultados de la IESTI actual y la propuesta recientemente con una distribución probabilística adecuada de las exposiciones reales. Para asegurar que una evaluación del impacto de los cambios en la IESTI sea aceptada, este enfoque, tal como ha sido desarrollado por el grupo de trabajo técnico FAO/OMS, debe ser convenido previamente por el Comité.
41. Sobre la base de la lista del párrafo 27 (Cuadros 1 y 2) y de los resultados del grupo de trabajo FAO/OMS (véase el párrafo 28), el GTe podría establecer en una futura reunión del Comité una lista de problemas previstos para el comercio, por ejemplo, algunos LMR o productos básicos podrían verse afectados de manera desproporcionada si se adoptan los cambios propuestos. El Comité debe sopesar entonces las ventajas de la gestión de riesgos y comunicación de riesgos frente al impacto esperado en el comercio.
42. Se propone restablecer al GTe para actuar con el grupo de trabajo técnico FAO/OMS propuesto y preparar los debates en el Comité mediante la elaboración ulterior del documento sobre las ventajas y los desafíos, y el impacto previsto de una posible revisión de las ecuaciones de la IESTI en la gestión de riesgos, comunicación de riesgos, objetivos de protección del consumidor, y el comercio, basándose en las conclusiones del grupo de trabajo FAO/OMS.

Apéndice 1¹⁷: Estimaciones de la exposición dietética aguda utilizadas actualmente por la JMPR

LP_{person}	La mayor ración grande notificada (percentil 97,5 de los consumidores solamente), kg de alimento por persona por día.
HR	El residuo más alto en la muestra compuesta ¹⁸ de la porción comestible cruda resultante en los ensayos supervisados realizados según las BPA, utilizados para estimar el nivel máximo de residuos (en mg/kg).
HR-P	El residuo más alto en un producto ¹⁹ procesado, mg/kg, calculado multiplicando el mayor residuo en el producto crudo por el factor de procesado.
bw	Peso corporal medio, kg, proporcionado por el país desde el cual se informó del LP. El peso corporal representa el peso corporal medio del grupo de población de la encuesta dietética de la que se derivó la LP (por ejemplo, población general, adultos, niños).
U_e	Unidad de peso de la parte comestible cruda, kg, proporcionada por el país donde se realizaron los ensayos que dieron lugar al mayor residuo.
U_{RAC}	Unidad de peso del producto agrícola bruto (RAC), kg, proporcionada por el país donde se realizaron los ensayos que dieron lugar al mayor residuo.
v	Factor de variabilidad, el factor aplicado al residuo de la muestra compuesta para estimar el nivel de residuos en una unidad con altas concentraciones de residuos.
STMR	Mediana de residuos en ensayos supervisados en la porción comestible cruda de un producto alimenticio (expresada como mg/kg), derivada del mismo conjunto de ensayos de campo supervisados que el HR.
STMR-P	Mediana de residuos en ensayos supervisados en los productos procesados (en mg/kg).

Caso 1

El residuo en una muestra compuesta (cruda o procesada) refleja el nivel de residuos en una porción del producto que podría consumirse en una comida (el peso de la unidad completa de fruta u hortaliza (expresado como RAC) es inferior a 0,025 kg). El caso 1 también se aplica a la carne, el hígado, los riñones, los despojos comestibles y los huevos, y para los productos de granos, semillas oleaginosas y legumbres cuando las estimaciones se basan en el uso del plaguicida después de la cosecha.

$$IESTI = \frac{LP_{person} \times (HR \text{ or } HR - P)}{bw}$$

Caso 2

La porción de una comida, como una sola unidad de fruta u hortaliza, podría tener una concentración de residuo más alta que la muestra compuesta (el peso total de la fruta o de la unidad vegetal (expresado como RAC) es igual o superior a 0,025 kg).

Caso 2a

El peso unitario (porción comestible cruda) del producto es menor que el peso de la porción grande.

$$IESTI = \frac{\{U_e \times (HR \text{ or } HR - P) \times v\} + \{(LP_{person} - U_e) \times (HR \text{ or } HR - P)\}}{bw}$$

La fórmula del caso 2a se basa en el supuesto de que la primera unidad contiene residuos al nivel de [HR × v] y los siguientes contienen residuos a nivel de HR, lo que representa el residuo en la muestra compuesta del mismo lote que el primero.

Caso 2b

El peso unitario (porción comestible cruda) del producto excede el peso de la porción grande.

¹⁷ Del Anexo A - **Documento de apoyo** en el Informe del evento del Taller científico de la EFSA/RIVM, copatrocinado por la FAO y la OMS, "Reconsideración de la estimación de la ingesta internacional de corto plazo (ecuaciones de la IESTI) utilizada para estimar la exposición aguda a residuos de plaguicidas a través de los alimentos", 8/9 de septiembre de 2015, Ginebra (Suiza).

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/907e>

¹⁸ Muestra compuesta = muestras compuestas de múltiples unidades del mismo producto

¹⁹ "Procesamiento" puede referirse a la eliminación de partes no comestibles de un producto básico, por ejemplo, pelar una banana, o a una preparación mayor (industrial o doméstica), por ejemplo, la molienda del grano, cocción de espinacas.

$$\text{IESTI} = \frac{\text{LP}_{\text{person}} \times (\text{HR or HR} - \text{P}) \times \nu}{\text{bw}}$$

La fórmula del caso 2b se basa en el supuesto de que solo se consume una unidad y contiene residuos al nivel de $[\text{HR} \times \nu]$.

Caso 3

El caso 3 es para aquellos productos procesados en los que, a causa de estar a granel o mezclados, la STMR-P representa el residuo más alto posible. El caso 3 también se aplica a la leche y a los granos, las semillas oleaginosas y legumbres para los cuales las estimaciones se basaron en el uso del plaguicida antes de la cosecha.

$$\text{IESTI} = \frac{\text{LP}_{\text{person}} \times (\text{STMR or STMR} - \text{P})}{\text{bw}}$$

El concepto de factor de variabilidad se introdujo para tener en cuenta las diferentes concentraciones de residuos en las porciones individuales de una muestra compuesta y la concentración media de residuos en el lote de la muestra representado por la muestra compuesta. El factor de variabilidad (ν) se definió como el percentil 97,5 de las concentraciones de residuos presentes en las unidades de producto (RAC) dividido por la concentración media de residuos de la población de la muestra: P97,5 de la concentración de residuos en las unidades / residuo medio en unidades.

En la metodología de la IESTI, las estimaciones se realizan individualmente para cada cultivo, ya que es improbable que una persona consuma en una comida o en 24 horas una ración grande de más de un alimento que contenga el nivel de residuos más alto (el que incorpora el factor de variabilidad). Los cálculos de la IESTI pueden realizarse por separado para estimar la exposición dietética del consumo de la forma no procesada o procesada de un producto alimenticio, cuando sea relevante.

Apéndice 2, Cuadro 3: Desafíos técnicos / de evaluación de riesgos que se derivan de la posible revisión de las actuales ecuaciones de la IESTI o son también desafíos actuales. Para remitir al grupo de trabajo FAO/OMS

1	Desarrollar más orientación sobre la derivación de factores de conversión y desarrollar una base de datos con factores de conversión.
2	Desarrollar una base de datos con factores de procesado.
3	Se necesita una base de datos con el valor del P97,5 de la gran porción derivado de la distribución de los valores de consumo de encuestas dietéticas expresado como g/kg de peso corporal. Deben desarrollarse criterios internacionalmente consensuados para encuestas dietéticas, utilizadas para la evaluación de la exposición de los consumidores. Se observa que este es un trabajo en curso de la OMS/SIMUVIMA Alimentos.
4	Es necesario reunir información sobre las prácticas de almacenamiento a granel y mezcla para decidir aquellos casos en los que podría utilizarse una mediana de los residuos en lugar del LMR en la evaluación de riesgos dietéticos, o que podría añadirse un factor de homogeneización (véase el punto 13).
5	Aclarar la influencia del número de ensayos de campo supervisados utilizados para el calculador de LMR de la OCDE, donde los pequeños conjuntos de datos dan lugar a estimaciones de LMR elevados. Se observa que esto afecta especialmente a los cultivos menores con bajas exigencias de datos.
6	La idoneidad de las definiciones comunes de residuos de fracción necesita ser reconsiderada cuando se incluyen varias sustancias activas (por ejemplo, CS2 para todos los ditiocarbamatos) y una de ellas puede exceder la DRA.
7	La evaluación de la exposición aguda utilizando la IESTI propuesta dependerá meramente de los valores de LP_{bw} . En la evaluación de riesgos las LP de los niños especialmente son cruciales. Los datos del consumo de alimentos son muy heterogéneos y están basados en estudios de encuestas sobre la dieta de diferente diseño, calidad y origen. Una razón importante de la heterogeneidad es también la preferencia de ciertos alimentos por la población. A mayor popularidad de un alimento en particular, de más datos se dispone y los valores del P97,5 son más fidedignos y robustos. Debe establecerse un enfoque pragmático que aborde estas cuestiones; por ejemplo, establecer el mismo valor de consumo para un grupo de productos (reglas de extrapolación).
8	Se necesita más orientación/toma de decisiones sobre el uso de los factores de variabilidad relativos al LMR. El uso actual del factor de variabilidad no es considerado matemáticamente apropiado para su uso con un LMR por muchos miembros del GTe. Utilizar el LMR con los factores de variabilidad actuales se considera que es demasiado conservador y que conduce a la pérdida de LMR y la perturbación del comercio mundial. Dado que ahora los LMR se determinan sistemáticamente mediante algoritmos en el modelo de simulación del calculador de LMR de la OCDE podría ser útil determinar cómo podrían relacionarse los residuos individuales con el LMR. Otros consideran que el factor de variabilidad describe la falta de homogeneidad de los residuos en unidades individuales de un lote desconocido en relación con una muestra compuesta recogida conforme a los procedimientos de toma de muestras del Codex. El procedimiento de toma de muestras del Codex es también la base para los ensayos de conformidad del LMR - por lo tanto, la falta de homogeneidad relativa (variabilidad) en lotes iguales al LMR o por encima del LMR es idéntica a los lotes con residuos más bajos medidos en una muestra compuesta. El factor de variabilidad a utilizar no se ve afectado. Además, el procedimiento para LMR de la OCDE sólo consideró los resultados de muestras compuestas de ensayos de campo y no incluye ninguna extrapolación a unidades individuales como se describe en el nuevo caso 2 de la IESTI.
9	Cuantificar las incertidumbres relacionadas con el uso de las ecuaciones de la IESTI en la medida de lo posible y describir cualitativamente las incertidumbres que no pueden cuantificarse.

10	Estimar el impacto de la eliminación del peso unitario de la ecuación y especialmente en el caso 1 y el caso 2, cuya distinción se basa actualmente en el peso unitario.
11	Alcanzar un consenso en relación con el enfoque a utilizar para evaluar el nivel de conservadurismo de las ecuaciones de la IESTI actualizadas propuestas y cómo se compara con el actual conjunto de ecuaciones de la IESTI y métodos probabilísticos científicos.
12	<p>No se dispone de datos del consumo actuales sobre productos procesados de algunas regiones del mundo.</p> <p>Muchos cultivos que se consumen en grandes cantidades en la forma procesada (por ejemplo, manzanas o cítricos consumidos como zumo) se tendrán en cuenta de manera desproporcionada al estimar la exposición aguda sobre la base de los datos del consumo de productos no procesados solo, lo que dificulta una estimación significativa de la exposición aguda. Por lo tanto, es necesario recopilar datos del consumo de productos procesados y datos de recetas de un conjunto representativo de países.</p>
13	Para alimentos compuestos (por ejemplo, zumo de fruta, aceite de semillas/nueces, harina, harina de maíz), se propone añadir un factor de homogeneización (<1) a la ecuación para reflejar la disminución de la variabilidad en los residuos de plaguicidas resultante de la transformación.
14	La comparación de la IESTI determinista con modelos probabilísticos es un desafío. En primer lugar, la misma base de datos necesita ser idéntica. En segundo lugar, los resultados diferirán producto por producto - ¿cómo se sacan conclusiones generales de la misma ecuación? En tercer lugar, la metodología probabilística requiere una detenida preparación y consenso. En los datos de consumo especialmente, la agregación de productos deberá ser la misma para ambos enfoques (por ejemplo, la LP para las manzanas, crudas frente a manzanas crudas en la probabilística; ningún LP para el total de manzanas expresadas como crudas frente a todos los alimentos individuales que contienen manzana).

**Apéndice 3:
Lista de participantes del GTe**

Presidencia: Dr. Bernadette Ossendorp

Head Dept. Food Safety RIVM
(Dutch National Institute for Public Health and Environment)
PO Box 1 Bilthoven Netherlands
Email: bernadette.ossendorp@rivm.nl

Co-Chair: Mr. Ian Reichstein

Director National Residue Survey, Residues & Food, Exports Division
Australian Government, Department of Agriculture and Water Resources
Email: ian.reichstein@agriculture.gov.au

ARGENTINA

Ms Laura Bonomi
SENASA Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria lbonomi@senasa.gov.ar

Argentinian codex contact point
Dirección de Cooperación y Negociaciones Bilaterales,
Dirección Nacional de Relaciones Agroalimentarias
Internacionales, Ministerio de Agroindustria
codex@magyp.gob.ar

AUSTRALIA

Dr Dugald Maclachlan
Director Residues and Food Safety Australian
Government, Department of Agriculture and Water
Resources
Dugald.maclachlan@agriculture.gov.au

Dr Jason Lutze
A/g Executive Director, Scientific Assessment and
Chemical Review
Australian Pesticides and Veterinary Medicines
Authority (APVMA)
Jason.lutze@apvma.gov.au

Australian codex contact point Department of
Agriculture and Water Resources codex.
contact@agriculture.gov.au

BÉLGICA

Mr Wim Hooghe
wim.hooghe@health.belgium.be

Contact point of the Belgian Committee for the Codex
Alimentarius codex.be@health.belgium.be

BRASIL

Mr Carlos Ramos Venancio
Head of Pesticide Registration Division Ministry of
Agriculture Livestock and Food Supply
carlos.venancio@agricultura.gov.br

Mr Rogério Pereira da Silva
Coordinator for Codex Alimentarius Matters Ministry of
Agriculture Livestock and Food Supply
rogerio.silva@agricultura.gov.br

CANADÁ

Ms Jennifer Selwyn
Section Head, Minor Use Assessment Section Health
Canada; Health Evaluation Directorate, Pest
Management Regulatory Agency
Jennifer.Selwyn@Canada.ca

Ms. Isabelle Pilote
Section Head, Exposure 2 Fungicides/Herbicides Health
Canada;
Health Evaluation Directorate, Pest Management
Regulatory Agency
Isabelle.Pilote@Canada.ca

Dr. Peter Chan
Director General, Health Evaluation Directorate
Health Canada; Pest Management Regulatory Agency
Peter.Chan@HC-SC.gc.ca

CHILE

Roxana Inés Vera Muñoz
Coordinator for the International Affairs Division Unit at the
Livestock and Agriculture Service, SAG. Coordinator for
the National CCPR
Livestock and Agriculture Service (SAG)
ccpr.chile@sag.gob.cl

Paulina Chávez
Technical advisor, Department of Foods and Nutrition,
Ministry of Health, Deputy-Coordinator for the National
CCPR Subcommittee.
Ministry of Health, Department of Foods and Nutrition
pchavez@minsal.cl

Diego Varela
Chilean Codex Contact Point
Food Safety and Food Quality Agency (ACHIPIA)
codex@achipia.gob.cl

COSTA RICA

Verónica PICADO POMAR
Jefe de Laboratorio
Servicio Fitosanitario del Estado, MAG; Laboratorio de
Análisis de Residuos de Plaguicidas
vpicado@sfe.go.cr

Amanda LASSO CRUZ
Licensed Food Technologist
Ministry of Economy, Trade and Industry; Department
of Codex
alasso@meic.go.cr

Ms Nguyen Thi Bich Lieu
Management Assistant CropLife International aisbl,
Brussels
Lieu.nguyen@croplife.org

DINAMARCA

Bodil Hamborg Jensen
Senior adviser
DTU, National Food Institute, Division for Risk
Assessment and Nutrition bhje@food.dtu.dk

UNIÓN EUROPEA

Almut Bitterhof
Head of Unit
European Commission Almut.bitterhof@ec.europa.eu

Volker Wachtler
Administrator
European Commission
volker.wachtler@ec.europa.eu

Christophe Didion
Administrator
European Commission
Christophe.DIDION@ec.europa.eu

Veerle van Heusden
Administrator
European Commission
Veerle.VANHEUSDEN@ec.europa.eu

Hermine Reich
European Food Safety Authority
Hermine.REICH@efsa.europa.eu

FINLANDIA

Ms Tiia Mäkinen-Töykkä
Senior Inspector
Finnish Food Safety Authority
Eviratiia.makinen@evira.fi

FRANCIA

Ms Florence GERAULT
National expert on pesticide residues and other
contaminants
Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la
Foret florence.gerault@agriculture.gouv.fr

Ms Gaëlle VIAL
Scientific assessor
Unité Résidus et Sécurité des Aliments, ANSES
gaëlle.vial@anses.fr

Mr Nicolas BREYSSE
Scientific assessor
Unité Résidus et Sécurité des Aliments, ANSES
nicolas.breysse@anses.fr

Dr Xavier SARDA
Head of unit
Unité Résidus et Sécurité des Aliments, ANSES
xavier.sarda@anses.fr

ALEMANIA

Dr Angela Göbel
Federal Ministry of Food and Agriculture
313@bmel.bund.de

Mr Christian Sieke
Federal Institute for Risk Assessment - Residues and
Analytical Methods christian.sieke@bfr.bund.de

INDIA

Dr P.K. Chakrabarty
Assistant Director General (Plant Protection &
Biosafety)
Indian Council of Agricultural Research
adgpp.icar@nic.in; pranijbc@hotmail.com

Dr K.K. Sharma
Network Coordinator
Indian Council of Agricultural Research
kksaicrp@yahoo.co.in

Codex Contact Point of India
codex-
india@nic.in

INDONESIA

Ms Feni Amriani
Researcher
Indonesian Institute of Science
feni.amriani@lipi.go.id; feni.chem1@gmail.com;
bidang_kps@yahoo.co.id

REPÚBLICA ISLÁMICA DE IRÁN

Dr Mohammad Kazem Ramezani
Research Scientist
Pesticides Research Department
Iranian Research Institute of Plant Protection (IRIPP),
Environment & Food Safety Office
Institute of Plant Protection (IRIPP), Environment &
Food Safety Office

Roya Noorbakhsh
Expert on Pesticide residue in food & Secretary of
national codex committee on CCPR in Iran
Standard Research Institute, Faculty of Food &
Agriculture
roybakhsh@yahoo.com

ITALIA

Dr Angela Santilio
Researcher
Environmental and Primary prevention Department,
Italian National Institute of Health
angela.santilio@iss.it

JAPÓN

Dr Yukiko YAMADA
Guest Scholar
National Institute of Health Sciences codexj@mhlw.go.jp

Mr Yoshiyuki MATSUBARA
Special Assistant
Standards and Evaluation Division, Department of
Environmental Health and Food Safety, Ministry of
Health, Labour and Welfare
codexj@mhlw.go.jp

Mr Nobuyuki Hamasuna
Deputy Director
First Risk Assessment Division, Food Safety
Commission Secretariat, Cabinet Office
fscj-pesticide@cao.go.jp;
nobuyuki.hamasuna.r5w@cao.go.jp

Mr Makoto IRIE
Deputy Director
Plant Products Safety Division, Food Safety and
Consumer Affairs Bureau, Ministry of Agriculture,
Forestry and Fisheries
makoto_irie340@maff.go.jp; codex_maff@maff.go.jp

KENIA

Ms Lucy M. Namu
Head Quality Assurance and Laboratory Accreditation
Kenya plant Health Inspectorate Service (KEPHIS)
lnamu@kephis.org

REPUBLICA DE COREA

Codex Korea Contact Point
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)
codexkorea@korea.kr

Codex contact point of Republic of Korea Ministry of
Agriculture, Food and Rural Affairs (MAFRA)
codex1@korea.kr

Dr Chang Moon-Ik
Deputy Director, Pesticide & Veterinary Drug Residue
Division
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)
1004@korea.kr

Dr Chan-Hyeok Kwon
Scientific Officer, Livestock Product Standard Division
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)
chkwon@korea.kr

Dr Hyo-Chin Kim
Scientific Officer, Livestock Product Standard Division
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)
hckim77@korea.kr
Kyeong-ae Son
National Institute of Agricultural Sciences
sky199@korea.kr

MALASIA

En Mohamad Nazrul Fahmi Abdul Rahim
nazrulfahmi@doa.gov.my

En Hayusri Faizal Idris
hayusri@doa.gov.my

Codex Contact Point Malaysia
ccp_malaysia@moh.gov.my

MALTA

Ms Nicole Cilia
Professional Scientific Officer
Regulatory Affairs Directorate, Technical Regulations
Division, Malta Competition & Consumer Affairs
Authority
nicole.cilia@mccaa.org.mt

MARRUECOS

Mr Ahmed JAAFARI
Chef Service des Intrants Chimiques
ahmedjaafari@yahoo.fr

Mr Ahmed ZOUAOU
Chef Service Pesticides LOARC
zouaouiloarc@yahoo.fr

Dr Beqqali Himdi Ihssane
Contact point Codex MAROC
Office National de Sécurité Sanitaire des produits
Alimentaires
cnc.ma@ONSSA.GOV.MA

PAÍSES BAJOS

Dr Martijn Martena
Policy Officer Department of Nutrition, Health Protection
and Prevention
Ministry of Health, Welfare and Sport
mj.martena@minvws.nl

Dr Anton Rietveld
Senior adviser
Dutch National Institute for Public Health and the
Environment (RIVM) anton.rietveld@rivm.nl

Mr Arie Ton
Scientific Assessor Consumer Safety
Board for the Authorisation of Plant Protection Products
and Biocides (Ctgb)
Arie.Ton@ctgb.nl

Mr Henk van der Schee
Wetenschappelijk medewerker
Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
h.a.vanderschee@nvwa.nl

Dr Marie-Ange Delen
National Codex coordinator
Ministry of Economic Affairs
info@codexalimentarius.nl

NUEVA ZELANDA

Warren Hughes
Principal Adviser
Ministry for Primary Industries
warren.hughes@mpi.govt.nz

NIGERIA

Olujemisifoluso Odofin
Chief Regulatory Officer
National Agency for Food and Drug Administration and
Control (NAFDAC)
odofinoluyemisi@yahoo.com

Nigerian Codex Contact Point
codexsecretariat@son.gov.ng; megesciatt@yahoo.com

NORUEGA

Hanne Marit Gran
Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority
Hanne.Marit.Gran@mattilsynet.no

Codex Contact Point Norway
codex@mattilsynet.no

PERÚ

Ing Humberto REYES CERVANTES
Coordinator holder
SENASA (National Service of Agrarian Health)
ereyesc@senasa.gob.pe

Ing Susan DIOSES CORDOVA
Alternate coordinator
SENASA (National Service of Agrarian Health)
sdioses@senasa.gob.pe

POLONIA

Dr Paweł Strucinski
Senior Researcher, Head of Environmental
Contaminants and Risk Assessment Unit National
Institute of Public Health
National Institute of Hygiene; Department of Toxicology
and Risk Assessment
pstrucinski@pzh.gov.pl

Polish Codex Contact Point
kodeks@ijhars.gov.pl

ESPAÑA

Mr César Casado de Santiago
Head of pesticide residues Service
Spanish Agency for Consumer Affairs, Food Safety and
Nutrition (AECOSAN); Ministry of Health, Social
Services and Equality
fitosani@msssi.es

SUIZA

Mr Emanuel Hänggi
Scientific Officer
Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO
Emanuel.Haenggi@blv.admin.ch

TAILANDIA

Mr Pisan Pongsapitch
Deputy Secretary General
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards
pisan@acfs.go.th

Ms Panpilad Saikaew
Standards Officer
Office of Standard Development, National Bureau of
Agricultural Commodity and Food Standards
panpilad@acfs.go.th;
pls_pilad@gmail.com

Ms Dawisa Paiboonsiri
Standards Officer
Office of Standard Development, National Bureau of
Agricultural Commodity and Food Standards
dawisa.p@gmail.com

Codex Contact Point of Thailand
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards.
codex@acfs.go.th;

UGANDA

Mr Geoffrey ONEN
Principal Government Analyst; head delegate at CCPR
Government Chemist and Analytical Laboratory
onengff@hotmail.com

REINO UNIDO

Dr Julian Cudmore
Chemistry and Residues Specialist
Health & Safety Executive
julian.cudmore@hse.gsi.gov.uk

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Dr David Miller
Branch Chief
U.S. Environmental Protection Agency, Office of
Pesticide Programs
miller.davidj@epa.gov

Ms Maria Maratos
International Issues Analyst
US Department of Agriculture, Food Safety and
Inspection Service, US Codex Office
Marie.Maratos@fsis.usda.gov

AGROCARE LATINOAMERICA (ANTES DENOMINADA “ALINA”)

Lic. Amanda Francisco
AgroCare Latinoamerica (formerly called ALINA;
Latinamerican Association of the National Agrochemical
Industries)
amanda@aenda.org.br

Lic. Laura B. Ruiz
AgroCare Latinoamerica (formerly called ALINA;
Latinamerican Association of the National Agrochemical
Industries)
lruiz@alinainternacional.org

CROPLIFE INTERNATIONAL

Dr Cheryl Cleveland
Global Consumer Safety
BASF Corporation
cheryl.cleveland@basf.com

GAFTA

June Arnold
Head of Policy International Grain and Feed Trade
Organisation
Junearnold@gafta.com

GPC

Gord Kurbis
Chairman of the Codex Working Group Global
Pulse Confederation
gkurbis@pulsecanada.com

Lois Rossi
Consultant
Global Pulse Confederation
rluisa1@aol.com

Karen Hulebak
Consultant
Global Pulse Confederation
Karen.Hulebak@gmail.com

Morgane Danielou
Global Pulse Confederation (GPC) Secretariat
Global Pulse Confederation
Morgane@emergingag.com

Ben Robinson
Global Pulse Confederation (GPC)
Secretariat Global Pulse Confederation
Ben@emergingag.com

Hapsa Dia
Global Pulse Confederation (GPC)
Secretariat Global Pulse Confederation
Hapsa@emergingag.com

Todd F Scholz
Vice President for Research, USA Dry Pea & Lentil
Council
Global Pulse Confederation
tscholz@usapulses.org

IUPAC
Dr Caroline Harris
IUPAC
charris@exponent.com

ICA
Laura Shumow
Vice President, Scientific and Regulatory Affairs
National Confectioners Association
Laura.Shumow@CandyUSA.com

ICBA
Dr Ronald Williams, Jr.
Advisor to ICBA International Council of Beverages
Associations
ronaldwilliams@coca-cola.com

ICGMA
Dr Manojit Basu
Technical Lead, Science and Regulatory Affairs
International Council of Grocery Manufacturers
Associations
mbasu@gmaonline.org

IFFA
Dr
Sanjay Gummalla
Vice President, Regulatory and Technical Affairs
International Frozen Food Association
sgummalla@affi.com

IFU
Dr David Hammond
Fruit Juice Expert
International Fruit and Vegetable Juice Association
Davidfruitjuice@aol.com

IICA
Dr Horrys Friaca
Agricultural Health and Food Safety Specialist Inter-
American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA)
Office in the United States
horrys.friaca@iica.int

INC
Dr. Gabriele Ludwig
Official representative to participate in the eWG on
revisiting the IESTI
International Nut and Dried Fruit Council
gludwig@almondboard.com

Ms Irene Gironès
Scientific and Technical Projects Manager
International Nut and Dried Fruit Council
irene.girones@nutfruit.org

IOSTA
Cheryl Deem
Secretariat
International Organization of Spice Trade Associations
cdeem@astaspice.org

ISC
James R. Cranney, Jr.
International Society of Citriculture (ISC)
jcranney@calcitrusquality.org