

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

S

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 7 del programa

CX/CF 16/10/8
Febrero de 2016

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

Décima reunión

Rotterdam, Países Bajos, 4 – 8 de abril de 2016

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL ARROZ POR ARSÉNICO

(Preparado por el grupo de trabajo por medios electrónicos presidido por el Japón
y copresidido por China)

Los miembros y los observadores del Codex que deseen presentar observaciones en el Trámite 3 sobre el Anteproyecto de *Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico* (Apéndice I), comprendidas las posibles consecuencias para sus intereses económicos, deberán presentarlas de conformidad con el "Procedimiento uniforme para la elaboración de las normas del Codex y textos afines" (*Manual de procedimiento* de la Comisión del Codex Alimentarius).

Los miembros y observadores del Codex también están invitados a presentar sus opiniones sobre las recomendaciones para proceder con el trabajo del Código (párrafo 16). Las recomendaciones que figuran en el documento se basan en la información proporcionada por los miembros del GTe y tras un debate en el seno de éste.

Las observaciones deberán presentarse antes del **15 de marzo de 2016** y deberán dirigirse

a:

Mrs Tanja Åkesson
Codex Contact Point
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
The Netherlands
Correo electrónico: info@codexalimentarius.nl

con copia para:

Secretaría, Comisión del Codex Alimentarius,
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas
Alimentarias,
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Roma, Italia
Correo electrónico: codex@fao.org

INTRODUCCIÓN

1. En su 8.^a reunión (marzo de 2014), el Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCCF) resolvió proponer un nuevo trabajo sobre un *Código de prácticas (CP) para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico*, para que lo aprobara la Comisión en su 37.^o período de sesiones.¹ La Comisión aprobó la elaboración del CP como nuevo trabajo.²
2. En su 9.^a reunión (marzo de 2015), el CCCC examinó las secciones 1 (Introducción) y 2 (Ámbito de aplicación) del CP como puntos de partida importantes y se decidieron los textos de estas secciones. El CCCC acordó establecer un GTe, presidido por el Japón y copresidido por China, para elaborar el CP, a la luz de las observaciones presentadas y de las decisiones tomadas en esta reunión.³
3. Como indica la lista de participantes (Apéndice II), compusieron el GTe 22 miembros y 2 observadores.

¹ REP14/CF, párrs. 93-95 y Apéndice VIII.

² REP14/CAC, párr. 96 y Apéndice VI.

³ REP15/CF, párr. 70 - 74.

4. El GTe pidió a sus miembros que proporcionaran información y datos sobre las medidas que ya se han aplicado y/o están en examen en los países/regiones, en particular, información sobre los siguientes aspectos:
 - Medidas tomadas/por tomar (p. ej., reconstitución de suelos, inundación intermitente)
 - Resumen de la medida
 - Información científica de apoyo, si la hay
 - Nombre de la entidad/ gobierno encargado de la medida con información del contacto
5. El GTe también pidió a sus miembros que proporcionaran información y datos sobre estudios pertinentes, terminados o no, sobre la prevención y reducción de la contaminación por arsénico, en particular información sobre los siguientes aspectos:
 - Medidas que pueden recibir apoyo de los estudios
 - Un breve resumen del estudio, si lo hay
 - Fecha prevista cuando estarán disponibles los resultados (si el estudio está en curso)
 - Nombre de la entidad a cargo del estudio, con información del contacto

OBSERVACIONES E INFORMACIÓN PRESENTADOS

6. No se presentaron información ni datos sobre medidas eficaces/aplicadas/ comprobadas que se fueran a utilizar en el proyecto de CP. Sin embargo, el GTe recibió la siguiente información sobre estudios en curso pertinentes.
7. El Japón realiza estudios de campo plurianuales en diversas zonas del Japón para investigar medidas de irrigación adecuadas. El informe final estará disponible en marzo de 2019.
8. Filipinas realiza estudios para determinar los niveles del total de arsénico presentes en el arroz cultivado cerca de las fuentes naturales y antropogénicas durante la estación húmeda y la estación seca, a fin de establecer, sobre la base de la evaluación de riesgos, los niveles de arsénico presentes en el arroz que mejor reflejen la posición de Filipinas para recomendar al Codex y para prever el efecto futuro del cambio climático en los niveles de arsénico en el arroz, usando programas apropiados para la evaluación ambiental y la formulación de medidas de atenuación. El informe final estará disponible de enero a febrero de 2019. Estos estudios incluyen investigaciones análogas sobre el cadmio.
9. Los Estados Unidos de América informa al GTe que algunos trabajos ya se han publicado⁴ y que un proyecto de campo plurianual realizado en California con variación de riego se encuentra en examen.
10. Uruguay lleva a cabo investigaciones con el fin de comprender la dinámica del arsénico en la producción arroceras uruguaya con experimentos de campo de dos a tres años, en cuatro variedades ampliamente utilizadas, con dos regímenes de riego en dos tipos de suelos que representan las principales regiones arroceras del país (norte y oriente). El informe final estará disponible en 2017.
11. Las respuestas de los miembros del GTe a las preguntas presentadas por la presidencia y la copresidencia del GTe sobre formas de avanzar están disponibles en el Apéndice III y son sólo para fines de información.

DEBATE

12. Teniendo en cuenta la información anterior y la necesidad de medidas cuya eficacia esté demostrada para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico, siete miembros del GTe comentaron los siguientes puntos:
 - 1) Dado que la información que actualmente figura en el proyecto de CP (véase el Apéndice I) es considerada insuficiente por la presidencia y la copresidencia para terminar el CP, pensamos que el GTe/CCCF deberían reunir información adicional sobre medidas eficaces y viables. A fin de reunir la información necesaria para proceder con el debate y la elaboración, el CCCF debería proponer aplazar el debate hasta que se conozcan los resultados de los estudios descritos anteriormente. Una vez disponibles los resultados de todos los estudios antes mencionados (probablemente para marzo de 2019), el CCCF deberá reanudar el trabajo sobre este tema en la reunión de [2019] [2020].

⁴ (1) Anders *et al.*, Effect of Water Management on Brown Rice Yield, and Total As and Cd Concentrations, in proc. International Plant Nutrition Colloquium 2013: Istanbul, Turkey

(2) Linquist BA, Anders MM, Adviento-Borbe MA, Chaney RL, Nalley LL, Da Rosa EFF, Kessel Van C. 2015. Reducing greenhouse gas emissions, water use, and grain arsenic levels in rice systems. *Global Change Biology*. 21: 407-417.

(3) Song W-Y, Yamaki T, Yamaji N, Ko D, Jung K-H, Fujii-Kashino M, Gynheung A, Martinoia E, Lee Y, Ma JF. A rice ABC transporter, OsABCC1, reduces arsenic accumulation in the grain. *PNAS*. 111(44): 15699-15704.

Si otra información adicional sobre medidas ya estuviera disponible, sírvanse proporcionarla al GTe para que se examine. Si se presenta suficiente información para la elaboración de un CP, no sería necesario aplazar el debate.

- 2) El arsénico en el arroz podría tener importantes consecuencias para la salud pública. Por lo tanto, el CCCF deberá proceder tan pronto como sea posible. Si el CCCF decide esperar los resultados de los estudios, es necesario revisar los plazos del proyecto de documento con 2017 como año de finalización. La finalización del CP sería en [2020] [2021], por lo menos. En este caso, el CCCF tiene que aprobar un proyecto de CP en el Trámite 5/8 en la reunión de un año después de reanudar el debate.
 - 3) Si el aplazamiento no se acepta, sírvanse proponer otra forma de avanzar. Por ejemplo: recopilación de medidas de prevención y reducción de la contaminación del arroz por arsénico disponible en la bibliografía científica. Si es una forma de avanzar, deberá encontrarse un voluntario que sea miembro del Codex.
13. Cinco miembros apoyaron el aplazamiento en espera de los resultados de los estudios.
 14. Un miembro, si bien no se opuso al aplazamiento, dijo que como mínimo el CCCF debería proporcionar alguna compilación de la información disponible sobre las mejores prácticas actuales para reducir o evitar la presencia de arsénico en el arroz.
 15. Un miembro opinó que un CP breve y sencillo, con la información actualmente disponible debería elaborarse en 2017 y que el CCCF lo podría examinar de nuevo para actualizar el CP con la información adicional de que disponga.

RECOMENDACIÓN

16. El CCCF deberá decidir si conviene aplazar el debate sobre la elaboración de un CP para la prevención y reducción de la contaminación del arroz por arsénico.
 - Si el CCCF decide posponerlo, debería decidir cuándo reanudar el trabajo y un nuevo año terminación.
 - Si el CCCF decide no aplazarlo:
 - El CCCF podrá decidir finalizar un proyecto de CP con la información actualmente disponible. Cabe señalar que toda la información disponible en la actualidad ya se tuvo en cuenta en la elaboración del proyecto de CP (Apéndice I) y que el CP deberá contener medidas que hayan demostrado su eficacia en la prevención y la reducción del arsénico en el arroz.
 - En lugar de un CP, es posible reunir las medidas actualmente disponibles.

APÉNDICE I

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL ARROZ POR ARSÉNICO

1. INTRODUCCIÓN

Los suelos de los arrozales contienen arsénico naturalmente y también pueden estar contaminados de arsénico de origen antropogénico, como la minería y la fundición, a través del agua de irrigación, la lluvia y el aire, y de los materiales utilizados para la producción agropecuaria. Las plantas de arroz absorben el arsénico del suelo, especialmente cuando el suelo se encuentra en condiciones reductoras, y se acumula en el grano y la paja. El arroz puede contener arsénico inorgánico (arsenito y arseniato) y arsénico orgánico (ácido monometilarsónico y ácido dimetilarsónico).

La eficacia de las medidas del Código de prácticas puede variar de acuerdo a las condiciones ambientales locales (p.ej., las propiedades del suelo, el sistema de gestión y la temperatura). Se deberán llevar a cabo estudios de campo para determinar medidas que sean viables y eficaces para las condiciones locales o regionales. De ser posible se realizarán estudios de campo de diversos años agrícolas porque la absorción de arsénico en los cultivos de arroz es muy variable de año en año. Se evitará la aplicación de medidas que puedan dar lugar a un suministro insuficiente de arroz en el mercado.

2. ÁMBITO DE ACCIÓN

- 2.1 El Código tiene la finalidad de proporcionar a las autoridades del país o a las autoridades de control de los alimentos, a los productores, los fabricantes y a otros organismos pertinentes toda la orientación posible para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico de la siguiente manera:
- medidas aplicables en el origen; y
 - medidas agrícolas

- 2.2 El Código también incluye orientación para seguimiento y comunicación de riesgos.

3. DEFINICIONES [pendientes de añadirse/examinarse en respuesta al debate de las secciones siguientes si fuera necesario]

- 3.1.1 **Arroz con cáscara** (arroz en grano) es el arroz (especie *Oryza sativa* L.) que ha conservado su cáscara después de la trilla (GC 0649).
- 3.1.2 **Arroz descascarillado** (arroz integral o arroz cargo) es el arroz con cáscara al que sólo se ha retirado la cáscara exterior. El proceso de descascarillado y la manipulación pueden hacer que se pierda una parte del salvado (CM 0649⁵).
- 3.1.3 **Arroz pulido** (arroz blanqueado o arroz blanco) es el arroz descascarillado al que se ha retirado todo o [una parte] del salvado y del germen en el molino (CM 1205¹).
- 3.2.1 **Arsénico** es un metaloide y se encuentra en el medio ambiente, tanto de origen natural como de procedencia antropogénica.

Nota: En este documento el término "arsénico" se refiere al arsénico inorgánico y al orgánico.

- 3.2.2 **Arsénico orgánico** es un compuesto del arsénico que contiene carbono [incluidos los ácidos monometilarsónico y dimetilarsónico].
- 3.2.3 **Arsénico inorgánico** es un compuesto de arsénico que no contiene carbono, incluidos el As(III) y As(V).
- 3.3 **Condición de inundación** de un arrozal en cultivo es una situación en la que el arrozal está lleno o cubierto de agua durante la etapa de crecimiento.
- 3.4 **[Condición aeróbica** del suelo del arrozal en cultivo es una situación en la que el arrozal está en condiciones aeróbicas más que de inundación.] [La tecnología aeróbica en el arroz es un sistema de producción en el que se cultiva el arroz en suelos bien drenados, sin encharcamientos e insaturados.]
- 3.5 **[Inundación intermitente** quiere decir una variedad de posibles prácticas de gestión del agua en las que el arrozal está alternadamente en condiciones de inundación y aeróbicas/no inundado.]

- [3.6 Producción bajo riego]

⁵ Clasificación de alimentos y piensos (CAC/MISC 4-1993).

4. MEDIDAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR ARSÉNICO

4.1 Medidas aplicables en el origen

4.1.1 Las fuentes de arsénico en el medio ambiente son: 1) fuentes naturales, incluidos la actividad volcánica, elución del suelo o sedimentos, tales como sedimentos del Holoceno, desgaste geogénico y volatilización a bajas temperaturas; y 2) fuentes antropogénicas, como las emisiones de las industrias, especialmente de la minería y la fundición de metales no ferrosos; la combustión de combustibles fósiles, el uso de plaguicidas de arsénico y la eliminación de madera tratada con arsenato de cobre cromado. En el entorno del arrozal, el uso de productos para el suelo y fertilizantes contaminados con una importante concentración de arsénico también son fuentes de arsénico.⁶

4.1.2 Las autoridades del país o las responsables del control de los alimentos deberán considerar la aplicación de medidas aplicables en el origen del *Código de prácticas sobre medidas aplicables en el origen para reducir la contaminación de los alimentos con sustancias químicas (CAC/RCP 49-2001)*. En particular, las autoridades pueden considerar si las medidas en los siguientes ámbitos son apropiadas para sus países:

- Agua de riego;
 - Identificación del agua de riego con una elevada concentración de arsénico
 - [Eliminación][Reducción] del arsénico del agua de riego con una elevada concentración de arsénico [ajuste a los límites permitidos]
 - Evitar el [uso de agua de riego con una elevada concentración de arsénico para la producción de arroz
- Suelo;
 - Determinar en qué arrozales hay una elevada concentración de arsénico en el suelo y/o si el arroz producido en ese suelo presenta elevadas concentraciones de arsénico inorgánico
- Las emisiones a la atmósfera y las aguas residuales de la industria;
- Materiales utilizados en la producción agropecuaria tales como plaguicidas, medicamentos veterinarios, piensos, productos para el suelo y fertilizantes; y
- Desechos que contengan arsénico, como la madera tratada con arsenato de cobre cromado.

4.2 Medidas agrícolas

4.2.1 Las autoridades del país o las responsables del control de los alimentos deberán instruir a los productores de arroz en prácticas para prevenir y reducir la concentración de arsénico en el arroz. Los programas de instrucción pueden incluir:

- publicación y difusión de orientación técnica sobre técnicas de cultivo de arroz para reducir el arsénico en el arroz;
- establecimiento de escuelas de campo para agricultores

4.2.2 Las condiciones aeróbicas o la inundación intermitente durante la producción de arroz, en lugar de condiciones de inundación, podrían reducir la concentración de arsénico en el arroz. [Si el riesgo de presencia de cadmio en el arroz es motivo de preocupación en la región, los responsables de la gestión de riesgos deberán tener cuidado de que la aplicación de la medida no se traduzca en plantear un riesgo de cadmio ya que la medida puede aumentar la concentración de cadmio en el arroz.⁷ En su caso, los responsables de la gestión de riesgos también pueden considerar la aplicación de medidas aplicables en el origen para el cadmio en el suelo, el agua o fertilizantes utilizados para la producción de arroz.⁸]

Se señala asimismo que la utilización de condiciones aeróbicas o de inundación intermitente puede dar lugar a una disminución de la producción de arroz en algunas zonas. El crecimiento aeróbico también puede tener que equilibrarse con el uso de inundaciones para combatir las malezas o para control de las temperaturas en las zonas más frescas.

⁶ Muchos fertilizantes contienen residuos de arsénico. "Contaminado" no deberá interpretarse como equivalente a residuos de arsénico.

⁷ Puede ser una solución utilizar algunos cultivares de arroz que absorban pocas cantidades de cadmio, si las hay.

⁸ Véase el *Código de prácticas sobre medidas aplicables en el origen para reducir la contaminación de los alimentos con sustancias químicas (CAC/RCP 49-2001)*

4.2.3 Las autoridades del país o las responsables pertinentes del control de los alimentos pueden identificar variedades de arroz que [contengan][absorban] arsénico en concentraciones bajas en el arroz descascarillado y/o arroz pulido y/o alentar a la institución pública de investigación y/o al productor privado de viveros a obtener cultivares de arroz que produzcan un arroz que permita obtener un arroz descascarillado y/o arroz pulido con bajas concentraciones de arsénico. Los productores podrían seleccionar esos cultivares de arroz, si están disponibles y son adecuados.

5. SEGUIMIENTO

5.1 Deberá darse seguimiento a la eficacia de las medidas a través de la concentración de arsénico en el arroz.

5.2 Si las tierras agrícolas o las aguas subterráneas utilizadas en la producción de arroz están muy contaminadas por fuentes naturales, fuentes difusas o actividades realizadas en el pasado, también puede ser necesario dar seguimiento a la concentración de arsénico en el suelo y/o el agua de riego.

6. COMUNICACIÓN DE RIESGOS

6.1 Las autoridades del país o las responsables del control de los alimentos deberán difundir información sobre los riesgos y los beneficios de consumir arroz pulido y/o descascarillado entre las partes interesadas a la luz de las concentraciones de arsénico y componentes nutritivos [señalando que hay beneficios para la salud asociados al consumo de arroz descascarillado.]

6.2 Las autoridades del país o las responsables del control de los alimentos deberán difundir la siguiente información a los distribuidores y consumidores y alentarlos a aplicar las prácticas, lo que reduciría la concentración de arsénico durante la elaboración y la cocción.

- Se sabe que durante el proceso de pulido se elimina más arsénico del arroz descascarillado que contiene una mayor concentración de arsénico, y que el arroz descascarillado pulido a la mayor velocidad de pulido produce un arroz pulido con una menor concentración de arsénico. El arroz pulido contiene menos arsénico inorgánico que el arroz descascarillado porque pulirlo elimina el arsénico inorgánico presente en la capa de salvado. [De esta manera, el arroz descascarillado que contenga elevadas concentraciones de arsénico se puede distribuir y consumir sin peligro después de elaborarse apropiadamente en arroz pulido.] [Sin embargo, también hay beneficios para la salud asociados al consumo de arroz descascarillado.]
- La concentración de arsénico en el arroz pulido se puede reducir lavándolo, con un tratamiento "sin enjuague"⁹ o cocinándolo con grandes cantidades de agua y desechando posteriormente el exceso de ésta.

6.3 Cuando el agua utilizada para la cocción está muy contaminada de arsénico, las autoridades del país o las responsables del control de los alimentos deberían informar a los consumidores que eviten usar esa agua para lavar y cocinar el arroz, dado que el arroz absorbe el arsénico presente en el agua, y fomentar en cambio el uso de agua con menor contenido de arsénico.

7. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA SEGUIR EXAMINANDO LAS MEDIDAS

Los resultados de los estudios en curso o de futuras investigaciones sobre la eficacia de las medidas para prevenir y reducir la concentración de arsénico en el arroz deberán examinarse para elaborar el Código. Las investigaciones sobre los siguientes temas pueden ayudar a elaborar un mejor Código de prácticas:

- efectos de los productos para el suelo y fertilizantes (p. ej., los silicatos, fosfatos y materiales orgánicos) en las concentraciones de arsénico en el arroz, incluidos los efectos de la aplicación de diferentes cantidades o de aplicación de los materiales con diferentes plazos y frecuencia (p. ej., uso alternado o uso repetido en cada temporada);
- efectos secundarios (p. ej., cambio de rendimiento, concentración de cadmio en el arroz) de la aplicación de las medidas para reducir las concentraciones de arsénico en el arroz;
- efectos de la utilización de condiciones de inundación/aeróbicas con diferentes fechas y duración en el período de crecimiento del arroz;
- estimación de la concentración de arsénico en el arroz a partir de la concentración de arsénico en el suelo y/u otros factores que afectan a la concentración de arsénico en el arroz (p. ej., hierro, silicatos, fosfatos, etc.) antes del cultivo; y
- eficiencia y costo de extracción del arsénico del suelo con cultivos agrícolas que absorben y acumulan el arsénico del suelo o con compuestos químicos que absorben arsénico y se separan fácilmente del suelo.

⁹ El arroz "sin enjuague", también denominado *musenmai*, es un arroz cuya cáscara que pudiera permanecer en la superficie después de pulir se elimina completamente y por lo tanto, no es necesario lavarlo antes de cocinarlo.

APÉNDICE II**Lista de participantes****Presidente**

Dr Yukiko Yamada
 Advisor
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, JAPAN
 E-mail: JPPSDCCCF@nm.maff.go.jp

Copresidente

Dr Yongning Wu
 Chief Scientist and Professor
 China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment
 National Health and Family Planning Commission
 Head of WHO Collaborating Center for Food Contamination Monitoring (China)
 E-mail: wuyongning@cfsa.net.cn, china_cdc@aliyun.com

ARMENIA

Ms Heghine Gharibyan
 Head of Residues Detection Department of Food Safety Laboratory
 “Republican Veterinary-Sanitary and Phytosanitary Laboratory Services Center”
 State Non-Commercial Organization
 State Service for Food Safety of the Ministry of Agriculture of the Republic of Armenia
 E-mail: heghine.gharibyan@gmail.com
codexarmenia@gmail.com

AUSTRALIA

Ms Leigh Henderson
 Section Manager, Food Standards Australia New Zealand
 E-mail: leigh.henderson@foodstandards.govt.nz
codex.contact@agriculture.gov.au

AUSTRIA

Mag. Kristina Marchart
 Scientific Expert
 Austrian Agency for Health and Food Safety
 Risk Assessment, Data and Statistics
 E-mail: Kristina.marchart@ages.at

BRASIL

Ms Ligia Schreiner
 Specialist on Regulation and Health Surveillance
 National Health Surveillance Agency
 E-mail: ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Fabio Ribeiro Campos da Silva
 Specialist on Regulation and Health Surveillance
 National Health Surveillance Agency
 E-mail: Fabio.silva@anvisa.gov.br

CANADÁ

Luc Pelletier
 Scientific Evaluator, Food Contaminants Section
 Bureau of Chemical Safety
 Health Products and Food Branch, Health Canada
 E-mail: Luc.Pelletier@hc-sc.gc.ca

Elizabeth Elliott
 Head, Food Contaminants Section
 Bureau of Chemical Safety
 Health Products and Food Branch, Health Canada
 E-mail: Elizabeth.Elliott@hc-sc.gc.ca

CHILE

José Chamorro
 Participant of the National Committee of CCCF
 Agriculture and Livestock Service, Ministry of Agriculture
 E-mail: jose.chamorro@sag.gob.cl

COSTA RICA

Mr Minor Cruz Varela.
 Corporación Arrocería Nacional.
 Ingeniero Agrónomo.
 Director de Operaciones.
 E-mail: mcruz@conarroz.com

Ms María Elena Aguilar Solano
 Ministerio de Salud
 Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario
 Unidad de Normalización y Control Tecnológica de Alimentos
 E-mail: maguilar@ministeriodesalud.go.cr

Ms Amanda Lasso Cruz
 Ministerio de Economía Industria y Comercio
 Departamento Codex
 Tecnóloga de Alimentos
 E-mail: alasso@meic.go.cr

REPÚBLICA DOMINICANA

Dr Susana Santos
 Technical Director Nutrition
 Codex Contact Point of the Dominican Republic
 E-mail: codexsespas@yahoo.com

UNIÓN EUROPEA

Mr Frank Swartenbroux
 European Commission
 E-mail: frank.swartenbroux@ec.europa.eu
codex@ec.europa.eu

GHANA

Dr Adomako Eureka Emefa Ahadjie
 Senior Lecturer
 Department of Botany, University of Ghana, Legon
 E-mail: eadomako@ug.edu.gh

INDIA

Dr P. K. Chakrabarty
 Assistant Director General (Plant Protection & Biosafety)
 Indian Council of Agricultural Research,
 Krishi Bhawan, New Delhi, India
 E-mail: adgpp.icar@nic.in

Dr K.K. Sharma
Project Coordinator
AINP on Pesticide Residues,
I.A.R.I. Indian Council of Agricultural Research
New Delhi, India
E-mail: kksaicrp@yahoo.co.in

REPÚBLICA ISLÁMICA DEL IRÁN

Mrs Mansooreh Mazaheri
Senior Expert of Mycotoxins and Iran Secretariat of CCCF
& CCGP
Faculty of Food & Agriculture
Standard Research Institute
E-mail: man2r2001@yahoo.com

Faramarz Alinia-Gerdroudbar
Director General
Rice research institute of Iran
E-mail: alinia@iripp.ir, Frhanehs@yahoo.com

JAPÓN

Dr Hidetaka Kobayashi
Associate Director
Plant Products Safety Division
Food Safety and Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
E-mail: hidetaka_kobayash400@maff.go.jp

Dr Konichi Nakazono
Deputy Director
Standards and Evaluation, Department of Food Safety
Ministry of Health, Labour and Welfare
E-mail: codex@mhlw.go.jp

Mr Tsuyoshi Arai
Technical Officer
Standards and Evaluation, Department of Food Safety
Ministry of Health, Labour and Welfare
E-mail: codex@mhlw.go.jp

KENYA

Alice Onyango
Manager, International Codex Standards Development
E-mail: akothe@kebs.org

MAURICIO

Mrs Madhvi Jugnarain
Scientific Officer
Food Technology Laboratory, Ministry of Agro-Industry and
Food Security
E-mail: mjugnarain@govmu.org

NIGERIA

Dr Abimbola Opeyemi Adegboye
Deputy Director
Email: adegboye.a@nafdac.gov.ng,
bimboistica@yahoo.com, nelansel@yahoo.com,
codexsecretariat@son.gov.ng

FILIPINAS

Edith M. San Juan
Chief Research Specialist
Member of NCO Sub-Committee on Contaminants in
Foods and NCO Sub-Committee on Fish and Fishery
Products
E-mail: sanjuanedith@yahoo.com

SUECIA

Mrs Carmina Ionescu
Codex Coordinator
Principal Regulatory Officer
National Food Agency
E-mail: carmina.ionescu@slv.se

SUIZA

Mr Mark Stauber
Head Food Hygiene
E-mail: Mark.Stauber@blv.admin.ch

TAILANDIA

Mrs. Chutiwan Jatupornpong
Standards officer
Office of Standard Development, National Bureau of
Agricultural Commodity and Food Standards
E-mail: codex@acfs.go.th, chutiwan9@hotmail.com

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Henry Kim
Technical Expert, Plant Products Branch
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
E-mail: Henry.kim@fda.hhs.gov

Henry Kim
Technical Expert, Plant Products Branch
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
E-mail: Henry.kim@fda.hhs.gov

Eileen Abt, Sc.D.
Office of Food Safety
Center for Food Safety and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
E-mail: Eileen.Abt@fda.hhs.gov

URUGUAY

Gonzalo Zorrilla
Director, National Rice Research Program
National Institute for Agricultural Research, INIA
E-mail: gzorrilla@inia.org.uy

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

FOODDRINKEUROPE

Patrick Fox
Manager Food Policy, Science and R&D
E-mail: p.fox@fooddrinkeurope.eu

IFT

Rosetta Newsome
Director, Science and Policy Initiatives
E-mail: rlnesome@ift.org

WHO/OMS

Dr Angelika Tritscher
Coordinator
Risk Assessment and Management
Department of Food Safety and Zoonoses
E-mail: tritschera@who.int

APÉNDICE II

SÓLO PARA INFORMACIÓN

COMENTARIOS FACILITADOS POR LOS MIEMBROS DEL GTe EN RESPUESTA A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR LA PRESIDENCIA/ COPRESIDENCIA DEL GTe

Pregunta 1: Dado que la información que actualmente figura en el proyecto de CP es considerada insuficiente por la presidencia y la copresidencia para terminar el CP, pensamos que el GTe/CCCF debería reunir información adicional sobre medidas eficaces y viables. A fin de reunir la información necesaria para proceder con el debate y la elaboración, el CCCF debería proponer aplazar el debate hasta que se conozcan los resultados de los estudios descritos anteriormente. Una vez disponibles los resultados de todos los estudios antes mencionados (probablemente para marzo de 2019), el CCCF deberá reanudar el trabajo sobre este tema en la reunión de [2019] [2020].

Si otra información adicional sobre medidas ya estuviera disponible, sírvanse proporcionarla al GTe para que se examine. Si se presenta suficiente información para la elaboración de un CP, no sería necesario aplazar el debate.

CANADÁ

Canadá valora todos los esfuerzos realizados por el Japón y China para elaborar este documento de debate sobre la elaboración de un CP para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico.

No tenemos ninguna objeción a que se aplaze la elaboración del CP hasta que se hayan terminado otros estudios o a que se proceda con la información que hay disponible. Sin embargo, si el consenso es posponer el CP, teniendo en cuenta que el Codex aprobó un nivel máximo para el arsénico inorgánico en el arroz pulido y que probablemente se avance con la finalización de un nivel máximo para el arsénico inorgánico en el arroz descascarillado, consideramos que el Comité deberá proporcionar como mínimo cierta compilación de información disponible sobre las mejores prácticas actuales para reducir o prevenir el arsénico en el arroz, con el fin de permitir a los productores y a los fabricantes hacer todo lo posible para mantener las concentraciones de arsénico en el arroz en los niveles más bajos que sea razonablemente posible.

CHILE

Chile está de acuerdo con aplazar el debate para la elaboración de este CP hasta que estén disponibles los resultados de los estudios mencionados en este documento de debate.

REPÚBLICA DOMINICANA

La República Dominicana está de acuerdo con las opiniones expresadas por la presidencia y la copresidencia del grupo de trabajo por medios electrónicos (Japón y China) para la preparación del proyecto de Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico, ya que los datos disponibles, presentados en su momento por los países, son insuficientes para elaborar un código de prácticas (CP), y estamos de acuerdo en que el CCCF debería proponer aplazar el debate hasta que los países tengan pruebas concluyentes para presentar sus investigaciones.

JAPÓN

El Japón está de acuerdo en que se difiera la elaboración del CP en espera de los resultados de los estudios en curso, porque un CP debe contener las prácticas que son viables y eficaces para prevenir y reducir el arsénico en el arroz.

FILIPINAS

Estamos de acuerdo con la propuesta no. 1 que se aplica a Filipinas ya que estamos realizando un estudio sobre este trabajo y el estudio concluirá en 2018, por tratarse de un estudio trienal. Sin embargo, durante el curso del estudio se pueden enviar datos, dos veces al año, ya que el muestreo se hará en cada temporada de cosecha, porque se pretende conocer el efecto del cambio climático en los niveles de As y de otros factores mencionados en el CP.

TAILANDIA

Tailandia no se opone a la propuesta de aplazar el debate para la elaboración de este CP hasta que estén disponibles los resultados de los estudios mencionados en este documento de debate, y también está de acuerdo con la propuesta de revisar los plazos del documento del proyecto, con 2017 como año de finalización.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Los EE.UU. considera que el actual GTe, presidido por China y el Japón, ha encontrado información suficiente sobre prácticas para prevenir y reducir la contaminación por arsénico en el arroz para finalizar un CP breve y sencillo en 2017, tal como se propone en el documento original del proyecto. Como se esboza en el proyecto, el CP podría incluir medidas aplicables en el origen (como la identificación de fuentes de contaminación y niveles elevados de arsénico en el agua de riego), medidas agrícolas (como crecimiento aeróbico, inundación intermitente, y la determinación de cultivares de arroz que contienen o absorben el arsénico en niveles bajos), y la comunicación de riesgos para la reducción del arsénico durante la cocción y la elaboración (tales como el uso de agua que contenga bajos niveles de arsénico para lavar y cocinar, y cocer en grandes volúmenes de agua).

Ejemplos de CP breves y sencillos que haya adoptado el CCCF y que se pueden utilizar como modelos son: el *Código de prácticas para prevenir y reducir el contenido de carbamato de etilo en destilados de frutas de hueso* (CAC/RCP 70-2011) y el *Código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por ocratoxina A en el vino* (CAC/RCP 63-2007).

En un plazo de tres a cuatro años después de establecerse un CP breve y sencillo para el arsénico en el arroz, el CCCF puede examinar de nuevo y poner al día el CP con la información y los datos adicionales que haya disponibles.

Los EE UU considera importante establecer un CP en 2017 en apoyo al trabajo del CCCF en materia de NM para el arsénico en el arroz descascarillado y pulido.

FoodDrinkEurope

No obstante advertir que sólo los miembros pueden señalar errores en el CP, FoodDrinkEurope quisiera subrayar su apoyo al párrafo 14 de este proyecto de CP para prevenir y reducir la contaminación del arroz por arsénico. Nos parece importante publicar lo que ya esté disponible en 2016/2017 como punto de partida (ya sea una compilación o un CP breve) y no esperar hasta 2020/2021 para publicar el CP final.

Pregunta 2: El arsénico en el arroz podría tener importantes consecuencias para la salud pública. Por lo tanto, el CCCF deberá proceder tan pronto como sea posible. Si el CCCF decide esperar los resultados de los estudios, es necesario revisar los plazos del proyecto de documento que tienen 2017 como año de finalización. La finalización del CP sería en [2020] [2021], por lo menos. En este caso, el CCCF tiene que aprobar un proyecto de CP en el Trámite 5/8 en la reunión de un año después de reanudar el debate.

CHILE

Chile también está de acuerdo con revisar el plazo del documento de proyecto con 2017 como año de finalización.

FILIPINAS

Este tema también deberá revisarse ya que le afecta la propuesta no. 1.

Pregunta 3: Si el aplazamiento no se acepta, sírvanse proponer otra forma de avanzar. Por ejemplo: recopilación de medidas de prevención y reducción de la contaminación del arroz por arsénico disponible en la bibliografía científica. Si es una forma de avanzar, deberá encontrarse un voluntario que sea miembro del Codex.

(No se presentaron observaciones)