

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



S

OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 6(b) del programa

CX/FA 09/41/8  
Febrero de 2009

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS 41ª reunión

Shangai, China, 16 - 20 de marzo de 2009

### INVENTARIO DE SUSTANCIAS UTILIZADAS COMO COADYUVANTES DE ELABORACIÓN (ICE), Lista actualizada

Preparado por Nueva Zelanda

#### INFORMACIÓN GENERAL

1. En su 36ª reunión, el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) reconoció que la elaboración de una lista positiva de coadyuvantes de elaboración no era en aquel momento un método realista debido a la falta de recursos. Sin embargo, el valor del Inventario de Coadyuvantes de Elaboración (ICE) en sí, como referencia útil, ha sido reconocido, y convino en mantenerlo de momento, y decidió que Nueva Zelanda elaborara una versión actualizada del ICE que se sometería al examen del Comité en su siguiente reunión.

2. En reuniones posteriores, incluida la 40ª, el Comité aceptó el ofrecimiento de la Delegación de Nueva Zelanda de preparar otra versión actualizada del ICE que incluiría asimismo las propuestas presentadas en la reunión en curso, a fin de que se examinara en la siguiente reunión del Comité.<sup>1</sup>

3. El ICE contiene:

- Todas las sustancias que figuran en la lista original de CAC/MISC 3.
- Las adiciones al ICE por acuerdo del CCFAC hasta su 40ª reunión de abril de 2008, ésta incluida.

#### CAMBIOS INTRODUCIDOS EN ESTA ACTUALIZACIÓN

El título del Inventario se ha modificado a: *Sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración*, según se debatió en la 40ª reunión. Esto tiene como finalidad reconocer como corresponde que las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración pueden tener otros usos, incluso como aditivos alimentarios y alimentos.<sup>2</sup> Por razones de conveniencia y para simplificar se recomienda seguir utilizando el acrónimo ICE. Se presentan en negritas las siguientes entradas nuevas que se proponen:

Cambios propuestos por el JECFA en su 68ª reunión, según lo acordado en la 40ª reunión del CCFAC (Tema 3 del programa):

- cloruro sódico acidificado (CSA)

<sup>1</sup> ALINORM 07/30/12, párr. 134.

<sup>2</sup> ALINORM 07/30/12, párr. 133.

- asparaginasa de *Aspergillus oryzae* expresada como *Aspergillus oryzae*
- isoamilasa de *Pseudomonas amyloclavata*
- fosfolipasa A1 de *Fusarium venenatum* producida por *Aspergillus oryzae*

Las enzimas (60) propuestas por la Asociación de Fabricantes y Formuladores de Productos Enzimáticos (AMFEP), que figuran en el CRD 14 de la 40ª reunión del CCFA (2008). También se propusieron cuatro correcciones a entradas vigentes.

La información sobre la evaluación y especificación del JECFA se simplificó a la expresión "sí", cuando existen para una sustancia determinada. Fue una decisión tomada en la 40ª reunión del CCFA dado que las referencias ya estaban disponibles en el sitio web del JECFA.

#### **PONER AL DÍA LAS CUESTIONES PARA EXAMEN FUTURO**

4. Nueva Zelanda pide la aprobación del Comité para seguir presentando actualizaciones anuales del ICE basadas en las decisiones sobre los coadyuvantes de elaboración de cada reunión del CCFA, hasta que el Comité pueda adelantar la elaboración de una norma para los coadyuvantes de elaboración.

## **INVENTARIO DE SUSTANCIAS UTILIZADAS COMO COADYUVANTES DE ELABORACIÓN (ICE)**

Preparado por Nueva Zelandia (marzo de 2009)

### **INFORMACIÓN GENERAL**

1. Se modificó el título del Inventario a *Inventario de sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración* a fin de reconocer que las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración también pueden tener otros usos, de aditivos alimentarios y como alimentos.<sup>3</sup> Por conveniencia y para simplificar, el documento sigue utilizando el acrónimo *ICE*.
2. El ICE es una recopilación de la información remitida por las autoridades nacionales<sup>4</sup> para ofrecer una lista de sustancias cuya función exclusiva es su utilización como coadyuvantes de elaboración.
3. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) convino en su 21ª reunión celebrada en 1989, en que el ICE se presentara a la CAC para su aprobación como texto consultivo del Codex. El ICE se publicó inicialmente como texto consultivo del Codex en 1991; incluía las enmiendas aprobadas en las reuniones del CCFAC celebradas en 1990 y 1991. El texto que figura en la edición del Codex de 1995 (volumen 1A, sección 5.8) es idéntico al que se publicó en 1991.
4. Cuando se comenzó a elaborar dicha lista, los principales objetivos perseguidos por el CCFAC para el ICE eran los siguientes:
  - a) elaborar información sobre las sustancias empleadas como coadyuvantes de elaboración; y
  - b) fijar las prioridades para el examen de los coadyuvantes de elaboración por el JECFA.
5. El CCFAC convino en que el ICE no debía considerarse una lista positiva de coadyuvantes de elaboración autorizados para su uso, por ejemplo, a título de referencia en las normas del Codex sobre productos. Además, el CCFAC no ha realizado su propia evaluación de riesgos respecto de las sustancias recogidas en el inventario.
6. En su 36ª reunión, el CCFAC reconoció que la elaboración de una lista positiva de coadyuvantes de elaboración no era en aquel momento un método realista debido a la falta de recursos. Sin embargo, el valor del Inventario de Coadyuvantes de Elaboración (ICE) en sí, como referencia útil, ha sido reconocido, y convino en mantenerlo de momento, y decidió que Nueva Zelandia elaborara versiones actualizadas del ICE que se someterían al examen del Comité en sus reuniones.
7. En las reuniones posteriores, incluida la 40ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (CCFA), éste aceptó el ofrecimiento de la Delegación de Nueva Zelandia de preparar otra versión actualizada del ICE que también incluiría las propuestas presentadas en la reunión en curso para que se examinaran en la siguiente reunión del Comité. Se modificó el nombre del CCFAC después de establecerse un nuevo comité sobre contaminantes de los alimentos en 2007.

### **INTRODUCCIÓN**

8. El Inventario de coadyuvantes de elaboración tiene como finalidad catalogar las sustancias que se utilizan en los alimentos exclusivamente como coadyuvantes de elaboración, de acuerdo con la definición de la Comisión del Codex Alimentarius (véase la Sección 2: Definiciones).

---

<sup>3</sup> ALINORM 07/30/12, párr. 133.

<sup>4</sup> ALINORM 89/12A, Apéndice VIII.

9. El Comité señala que al Inventario no se propone ser una lista completa o "positiva" de los coadyuvantes permitidos.

10. El ICE actualizado contiene:

- Todas las sustancias que figuran en la lista original de CAC/MISC 3.
- Las adiciones incorporadas al ICE por acuerdo del CCFAC hasta su 40ª reunión de abril de 2008, ésta incluida.

11. La política del Comité ha sido incluir sustancias que se utilizan solamente como coadyuvantes de elaboración que han sido definidas por la Comisión del Codex Alimentarius. No obstante, más de 50 entradas guardan relación con sustancias que tienen funciones como otros aditivos alimentarios. Las sustancias que pueden funcionar también como aditivos alimentarios están indicadas con un asterisco (\*).

12. El Inventario está presentado en forma de cuadro para incluir la información que necesitará el Comité a fin de seleccionar las sustancias que deben someterse a la evaluación del JECFA. Contiene la siguiente información:

- Categoría: la clasificación de los efectos funcionales.
- Coadyuvante de elaboración: el nombre químico o la descripción de las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración.
- Ámbito de utilización: los alimentos o procedimientos de elaboración de alimentos en los cuales se utiliza el coadyuvante de elaboración.
- Nivel de residuos: el nivel del coadyuvante de elaboración que queda en el alimento después de la elaboración. Deben determinarse los niveles en relación con:
  - (1) los detectados directamente mediante análisis o
  - (2) los estimados por otros medios. Los valores se indican en mg/kg, y los valores que se encuentran en el límite de detección de los procedimientos analíticos disponibles se indican como "menos de" (<).
- Interacción con alimentos: describe el grado de interacción química con los componentes de alimentos. Incluye datos sobre los niveles de interacción de los productos en los alimentos.
- Evaluación del JECFA: "Sí" indica que la sustancia ha sido examinada o considerada por el JECFA. Nótese que el examen de una sustancia por el JECFA no significa necesariamente que éste haya examinado los usos de la sustancia como coadyuvante de elaboración, ni que el JECFA haya asignado una IDA a esa sustancia. Se presenta información resumida en: <http://jecfa.ilsa.org/search.cfm>.
- Especificaciones del JECFA: "Sí" indica que existe una monografía pertinente sobre la identidad y pureza de la sustancia.
- IDA: la última IDA del JECFA, en mg/kg de peso corporal u otro punto de valoración de la evaluación de su inocuidad. Las abreviaciones utilizadas en esta columna son:

NS para IDA "no especificada"

NL para IDA "no limitada"

DP para decisión pospuesta

ISTP: ingesta semanal tolerable provisional

IDTM: ingesta diaria tolerable máxima

- Observaciones del JECFA: incluyen cualquier observación pertinente respecto a la IDA o en algunos casos las especificaciones.
- Referencias: esta columna incluye las referencias a partir de las cuales se elaboró la lista original en 1989 (ALINORM 98/12A Apéndice VIII), más una anotación de cuándo se añadieron nuevas sustancias.

**13. En el Apéndice A se enumeran las sustancias que se utilizan como coadyuvantes de elaboración pero no están incluidas en el inventario principal porque también tienen funciones de aditivos alimentarios o alimentos.**

(Nótese que las sustancias previamente contenidas en el ICE se enumeraron y anotaron con (1). Estas se eliminaron para evitar repeticiones).<sup>5</sup>

14. Las sustancias se anotan de acuerdo al siguiente sistema:

2. sustancias que son tanto aditivos alimentarios como coadyuvantes de elaboración (es decir, la sustancia funciona como coadyuvante de elaboración en un alimento pero puede tener otra función en otro alimento).
3. compuestos que, porque dejan residuos, tal vez deberían considerarse únicamente como aditivos alimentarios.
4. materiales que tal vez actúen como coadyuvantes de elaboración desempeñando al mismo tiempo una función en el alimento terminado.

(El Apéndice B de las versiones anteriores del ICE ha sido suprimido para evitar una duplicación innecesaria puesto que reproduce la sección del Inventario principal relativa a las preparaciones enzimáticas microbianas).<sup>6</sup>

15. El Comité reconoce que cualquier aditivo alimentario que no figure en el inventario ni en el Apéndice, puede utilizarse como coadyuvante de elaboración e incorporarse en el Apéndice. Pero en algunos casos el empleo de un aditivo alimentario como coadyuvante de elaboración podría hacer necesaria una evaluación aparte del JECFA.

16. En general, la lista no incluye sustancias utilizadas en la fabricación de aditivos alimentarios (pero en la lista principal se mencionan algunas sustancias utilizadas como disolventes en la fabricación de aromatizantes y colorantes).

---

<sup>5</sup> CX/FAC 06/38/13.

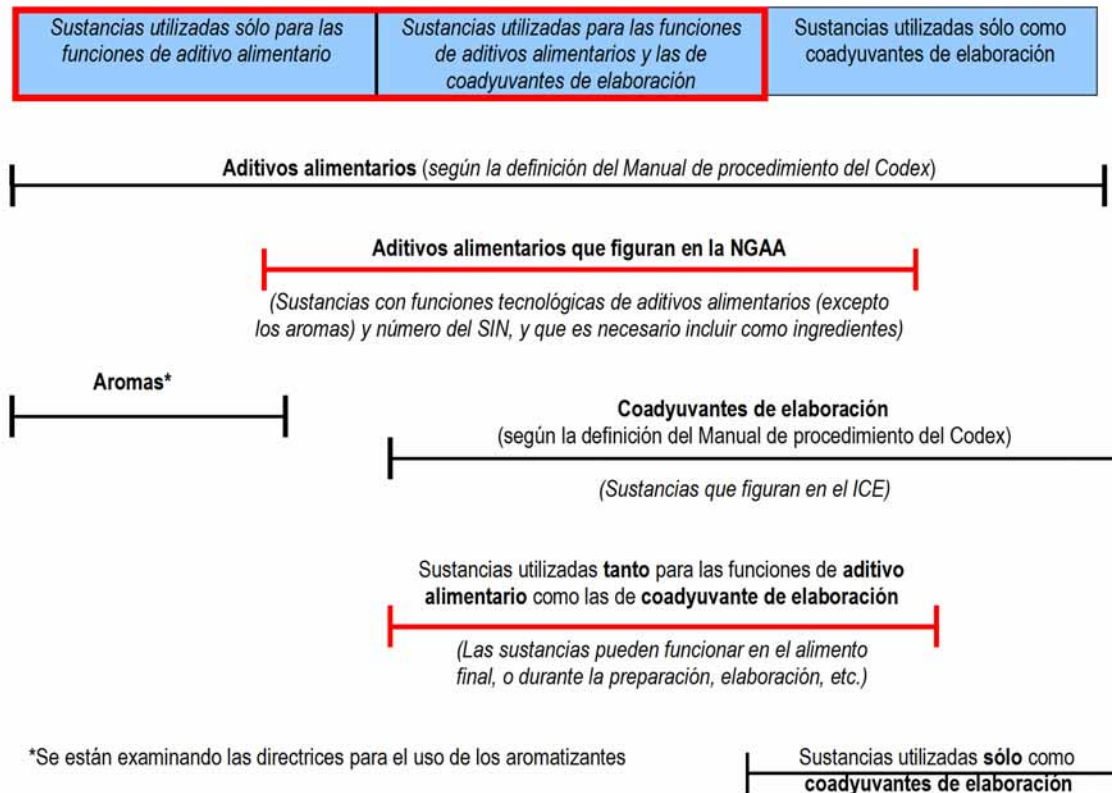
<sup>6</sup> CX/FAC 06/38/13.

## RELACIÓN ENTRE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS Y LOS COADYUVANTES DE ELABORACIÓN EN EL SISTEMA DEL CODEX

El diagrama que se presenta a continuación muestra la relación entre los aditivos alimentarios y las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración. Este diagrama tiene en cuenta las definiciones del *Manual de procedimiento del Codex*, el ámbito de aplicación de la *Norma general del Codex para los aditivos alimentarios (NGAA)*, y el ICE. Es importante señalar que el término *aditivo alimentario*, de acuerdo con la definición del *Manual de procedimiento del Codex*, incluye las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración, y que la NGAA no incluye los aromas ni las sustancias utilizadas exclusivamente como coadyuvantes de elaboración ni las funciones de coadyuvantes de elaboración de los aditivos alimentarios enumerados.

### Relación entre los aditivos alimentarios y los coadyuvantes de elaboración

(No se representa a escala)



Abril de 2007

## **INVENTARIO DE SUSTANCIAS UTILIZADAS COMO COADYUVANTES DE ELABORACIÓN (ICE)**

### **Lista principal (actualizada para la 41ª reunión del CCFA, marzo de 2009)**

#### **CATEGORÍAS DEL ICE**

Antiespumantes

Aditivos para agua de caldera

Catalizadores

Agentes clarificantes/coadyuvantes de filtración

Agentes de congelación y refrigeración por contacto

Desecantes/antiaglutinantes

Detergentes (humectantes)

Agentes y soportes de inmovilización de enzimas

Floculantes

Resinas de intercambio iónico, membranas y tamices moleculares

Lubricantes, desmoldeadores y antiadherentes, coadyuvantes de moldeado

Agentes de control de los microorganismos

Gases propulsores y de envasado

Disolventes, extracción y elaboración

Agentes de lavado y pelado

Otros coadyuvantes de elaboración

Preparaciones enzimáticas (incluye enzimas inmovilizadas)\*

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
<b>Antiespumantes</b>								
Aducto de óxido de alquileno	zumos (jugos)							54
*Aceite de coco	zumos (jugos)							54
*Dimetilpolixiloxano	cervezas grasas y aceites proteínas vegetales			Sí	Sí	La IDA sólo se aplica a los compuestos que tienen de 200 a 300 subunidades. Evaluado como antiespumante, antiaglutinante.	0-1,5	57 Grasas y aceites CCFAC 22
Copolímeros de óxido de etileno- óxido de propileno	zumos (jugos)							54
Éster metílico de ácidos grasos	proteínas vegetales							31
Éster de polialquilen glicol de ácidos grasos (1-5 moles de óxido de etileno o de óxido de propileno)	proteínas vegetales							31
Éster de alcohol-glicol graso	zumos (jugos)							54
Alcoholes grasos (C8-C30)	proteínas vegetales							
Formaldehído	elaboración de remolacha azucarera	< 0,05	Ninguna					39
	elaboración de levaduras	< 0,05	Ninguna					
*Aceite de coco hidrogenado	confitería, proteínas vegetales	May-15						36, 49
Ésteres acídicos grasos hidrofílicos, vinculados a un soporte neutro	zumos (jugos)							54
Agua alfa-metilglicósida	zumos (jugos)							54
Mezcla de óxidos de etileno y propileno, copolímeros y ésteres, aceite de ricino y éster de polietilenglicol	zumos (jugos)							54
Mezcla de derivados acídicos de ácidos grasos naturales y sintéticos	zumos (jugos)							54



<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (≤ menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
con adición de emulsionantes								
Aducto de óxido de alquileno no ionogénico con emulsionantes	zumos (jugos)							54
Oxoalcoholes C9-C30								31
Óxido de polialquileno, en combinación con alcoholes grasos especiales	zumos (jugos)							54
Alcoholes polietoxilados, modificados	zumos (jugos)							54
Copolímero de poliglicol	zumos (jugos)							54
Ésteres de polioxietileno de ácidos grasos C8-C30	proteínas vegetales							31
Ésteres de polioxipropileno de ácidos grasos C8-C30	proteínas vegetales							31
Ésteres de polioxietileno de oxoalcoholes C9-C30	proteínas vegetales							31
Ésteres de polioxietileno de oxoalcoholes C9-C30	proteínas vegetales							31
Éster de aceite de coco metilglicosido	zumos (jugos)							54
Mezcla de ésteres de polioxietileno y polioxipropileno de ácidos grasos C8-30	proteínas vegetales							31
Alcohol de elevado peso molecular modificado	zumos (jugos)							54
*Mono y diglicéridos de ácidos grasos procedentes de grasas de piensos (E471)	zumos (jugos)			Sí	Sí	Los mono y digliceridos se diferencian poco de los alimentos, por tanto utilizar el NL	NL	54
Mono y diglicéridos de ácidos grasos procedentes de grasas de piensos, esterificados con ácido acético, ácido cítrico (E472a, b, c)	zumos (jugos)			Sí	Sí	Suma de ésteres de glicerol de ácidos grasos y ácidos	NL	54
Polímero del bloque polipropileno-polietileno	zumos (jugos)							
Ésteres acílicos grasos de sorbitán y	zumos (jugos)							54

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
ésteres acílicos grasos de polioxietilen-20-sorbitán								
Ésteres tensoactivos con soportes neutros	zumos (jugos)							54
Ésteres de ácidos grasos vegetales	zumos (jugos)							54
Acilo graso vegetal (hidrofilico)	zumos (jugos)							54
<b>Aditivos de agua de caldera</b>								
Resina de acrilamida-sódica acrilato	agua de caldera							
*Alginato de amonio	agua de caldera			Sí	Sí	IDA de grupo para el ácido alginico y sus sales de amonio, calcio, potasio y sodio	NS	CCFAC 22
Sulfato de cobalto	agua de caldera							CCFAC 22
Acido 1-hidroetilideno-1,1-difosfórico y sus sales de sodio y potasio	agua de caldera							CCFAC 22
Acido lignosulfónico	agua de caldera							CCFAC 22
Sulfato de magnesio	agua de caldera			Sí	Sí	Evaluado como nutriente	NS	CCFAC 22
Éteres de monobutilo de polietilenopolipropileno glicol producidos por condensación al azar de una mezcla de 1:1 por peso de óxido de etileno y óxido de propileno con butanol	agua de caldera							CCFAC 22
*Trifosfato pentasódico	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	CCFAC 22
Poli (ácido acetílico co-hipofosfito), sal de Na	agua de caldera							CCFAC 22
*Polietilenglicoles	agua de caldera			Sí	Sí	Evaluado como sustancia inerte, disolvente y excipiente	0-10	CCFAC 22
Ácido polimaleico y/o sus sales de sodio	agua de caldera							CCFAC 22
Polioxipropilenglicol	agua de caldera							CCFAC 22
*Alginato potásico	agua de caldera			Sí	Sí	IDA de grupo para las sales alginicas. Evaluado	NS	CCFAC 22

CATEGORÍA * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
						como estabilizante, espesante, gelificante y emulsionante		
*Carbonato potásico	agua de caldera			Sí	Sí		NL	CCFAC 22
*Tripolifosfato potásico	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes Especificación como texturizante	IDTM 70	CCFAC 22
*Acetato sódico	agua de caldera			Sí	Sí		NS	CCFAC 22
*Alginato sódico	agua de caldera			Sí	Sí	IDA de grupo para los alginatos	NS	CCFAC 22
Aluminato sódico	agua de caldera							CCFAC 22
*Carbonato sódico	agua de caldera			Sí	Sí		NL	CCFAC 22
*Carboximetilcelulosa sódica	agua de caldera			Sí	Sí	IDA de grupo para las celulosas modificadas	NS	CCFAC 22
Glucoheptonato sódico	agua de caldera							CCFAC 22
*Hexametafosfato sódico	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes Evaluado como emulsionante, secuestrante, texturizante	IDTM 70	CCFAC 22
Humato sódico	agua de caldera							CCFAC 22
*Hidróxido sódico	agua de caldera			Sí	Sí		NL	CCFAC 22
Lignosulfonato sódico	agua de caldera							CCFAC 22
*Metasilicato sódico	agua de caldera							CCFAC 22
*Nitrato sódico	agua de caldera			Sí	Add.3/173 como antimicrobiano y color provisional	Expresado como ion nitrato; (o 0-5 mg/kg pc expresado como nitrato sódico) Evaluado como conservador antimicrobiano, fijador del color	0-3.7	CCFAC 22
*Fosfato sódico (mono-, di-, tri-)	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de	IDTM 70	CCFAC 22

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
					Especificación retirada para la forma tri	todos los orígenes		
Poliacrilato sódico	agua de caldera							
*Polifosfatos sódicos	agua de caldera				Véase hexametafosfato sódico			CCFAC 22
*Silicato sódico	agua de caldera			Sí	No preparadas		NS	CCFAC 22
*Sulfato sódico	agua de caldera			Sí	Sí	Evaluado como coadyuvante del colorante	NS	CCFAC 22
*Sulfito sódico	agua de caldera			Sí	Sí	IDA de grupo para el ion sulfito	0-0.7	CCFAC 22
*Tripolifosfato sódico	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	CCFAC 22
*Almidón, sin modificar	agua de caldera							
*Tanino (incluido extracto de quebracho)	agua de caldera			Sí	Sí	Evaluado como clarificante, aromatizante, adjunto de aromatizantes. Para uso como coadyuvante de filtración cuando las BPF garantizan su eliminación del alimento después de su uso.	NS	CCFAC 22
Difosfato tetrasódico	agua de caldera				Véase pirofosfato tetrasódico a continuación			CCFAC 22
EDTA tetrasódico	agua de caldera							
*pirofosfato tetrasódico	agua de caldera			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	CCFAC 22
<b>Catalizadores</b>								
Aleaciones de dos o más de los metales indicados	aceites comestibles hidrogenados							5,22
Aluminio				Sí	Sí	Evaluado como	ISTP	

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento						contaminante	1 mg/kg pc	
Cromo	aceites comestibles hidrogenados	< 0.1						1,22
Cobre	aceites comestibles hidrogenados	< 0.1		Sí		Evaluado como contaminante. Requisito diario provisional/ingesta diaria tolerable provisional	PTDI 0.5	1, 22
Cromato de cobre								33
Cromito de cobre								45
Hexahidrato de cloruro férrico								CX/FAC 92/7
Manganeso	aceites comestibles hidrogenados	<0.4						1, 22
Óxido de magnesio	antiaglutinante y neutralizante			Sí	Sí	Evaluado como antiaglutinante	NL	14
Molibdeno	aceites comestibles hidrogenados	< 0.1						1, 22
Níquel	poliols	< 1						1, 36, 55
	aceites endurecidos	< 0.8						6
	aceites comestibles hidrogenados	0.2 to 1						22
Paladio	aceites comestibles hidrogenados	< 0.1						1, 22
Platino	aceites comestibles hidrogenados	< 0,1						1, 22
Metal de potasio	aceites comestibles interesterificados	< 1						1, 5, 22

<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (≤ menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
Metilato de potasio (metóxido)	aceites comestibles interesterificados	< 1						22
Etilato de potasio (etóxido)	aceites comestibles interesterificados	< 1						1,22
Plata	aceites comestibles hidrogenados	< 0,1		Sí		No hay información sobre el uso en los alimentos/sobre los alimentos, datos insuficientes para evaluarlo	DP	5,22
Amida de sodio	aceites comestibles interesterificados	< 1						1,22
Etileno de sodio (etilato de sodio)	aceites comestibles interesterificados	< 1						1, 22, 57
Metal de sodio	aceites comestibles interesterificados	< 1						1,22
Metilato de sodio (metóxido)		<1						
Ácido sulfónico trifluorometano	Sucedáneo de mantequilla de cacao	< 0,01	Ninguna					38
Diversos óxidos metálicos	aceites comestibles hidrogenados	< 0,1						5,22
Circonio								16
<b>Agentes clarificantes/coadyuvantes de filtración</b>								
Arcillas absorbentes (tierras de blanqueado, naturales o activadas)	hidrólisis del almidón							61
	azúcares, aceites							



CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
*Cola de pescado (agar)				Sí	Sí	Evaluado como espesante, emulsionante y estabilizador	NL	1
Caolín								
Acetato de magnesio				Sí	No se han preparado	No hay información sobre su fabricación o uso	No tiene asignada	1, 32
Perlita	hidrólisis de almidones							6, 37, 49
Ácido polimaléico y polimaleato de sodio	elaboración de azúcares	< 5	Ninguna					58
* Taninos (por especificar) ácido tánico				Sí	Sí	Para utilizarse como coadyuvantes de filtración. Después del uso las BPF garantizan su eliminación del alimento.	NS	1, 6
* Carbón vegetal (activado)	hidrólisis de almidones			Sí	Sí	Evaluado como color. Conocido también como negro de carbón	No tiene asignada	1, 6 23, 37 49,
Carbón vegetal (sin activar)								6
<b>Agentes de congelación y refrigeración por contacto</b>								
*Diclorofluorometano	alimentos congelados	100						1
Freón (por especificar)								1
* Nitrógeno				Sí	Sí	Gas de envasado, criocongelante, propulsor	No es necesaria, es inerte	1
<b>Desecantes/antiaglutinantes</b>								
Estearato de aluminio				Sí	Sí	Evaluado como anión y catión	ISTP para el Al 1 mg/kg pc NE para los estearatos	61
Fosfato de calcio (fosfato tricálcico)				Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	28
Estearato de calcio				Sí	Sí		No tiene	61







CATEGORÍA * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	Utilización	Residuos (mg/kg) (<= menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
<b>membranas y tamices moleculares</b>								
Resinas:	enzima inmovilizada. hidrólisis de almidones	< 1 (Calculado como total de carbón orgánico)						49
Copolímeros de metilacrilato y divinilbenceno completamente hidrolizados								3
Terpolímeros de metilacrilato, divinilbenceno y acrilonitrila completamente hidrolizados								3
Fenolformaldehído con enlaces transversales y activado con uno o ambos de los siguientes compuestos								3
Trietilenetetramina								
Tetraetilenepentamina								
Poliestireno con enlace transversal, clorometilado primero y después aminado con trimetilamina, dietilentiamina o dimetiletanolamina								3
Dietilentiamina, trietilentetramina, tetra-etilenpentamina enlazadas transversalmente con epiclohidrina								3
Epiclohidrina enlazada transversalmente con amoniaco								3
Epiclohidrina enlazada transversalmente con amonia y cuaternizada con metilcloruro para que no contenga más del 18 por ciento de capacidad de bases fuertes en peso de la capacidad total de intercambio	agua utilizada en la elaboración de los alimentos	Ninguno						58
Copolímero de ácido metacrílico-divinilbenceno								3

<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (<= menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
Copolímero de ácido metacrilatodivinilbenceno con grupos activos RCOO								6
Copolímero de metilacrilato-divinilbenceno, con un contenido de divinilbenceno no inferior al 2 por ciento en peso, aminolizado con metilaminopropilamina								3
Copolímero de metilacrilato-divinilbenceno con un contenido de divinilbenceno no inferior al 3,5 por ciento en peso, aminolizado con dimetilaminopropilamina								3
Terpolímero de metilacrilatodivinilbenceno-dietilenglicol-diviniléter, con un contenido de divinilbenceno no inferior al 3,5 por ciento en peso y un contenido de dietilenglicol-divinil-éter no superior al 0,6 por ciento en peso, aminolizado con dimetilamino propilamina								3
Terpolímero de metilacrilatodivinilbenceno-dietilenglicol-divinil-éter, con un contenido de divinil-benceno al 7 por ciento en peso y un contenido de dietilenglicol-diviniléter no superior al 2,3 por ciento en peso, aminolizado con dimetilamino-propilamina y cuaternizado con cloruro de metilo	elaboración de azúcares	0,015 (productos de extracción de la resina)	Ninguna					58
Retículo de poliestireno-divinilbenceno con grupos de trimetilamonio	azúcar, licores destilados	Migrantes de la resina <1						17
Resina de reacción de formaldehído,								3

<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (<= menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
acetona y tetraetilenpentamina								
Copolímero de estireno-divinilbenceno con enlaces transversales, clorometilado en primer lugar, aminado después con dimetilamina y oxidado con peróxido de hidrógeno, de forma que el contenido de vinil N,N-dimetil-bencilamina-N-óxido de la resina no exceda del 15 por ciento en peso ni el nitrógeno sea superior al 6,5 por ciento en peso								3
Fenol-formaldehído, modificado por sulfito, con enlaces transversales cuyo resultado es la formación de grupos ácidos sulfónicos en las cadenas laterales								3
Antracita conforme a los requisitos de la "American Society for Testing and Materials" D388-38, Clase I, Grupo 2								
Copolímero sulfonado de estireno y divinilbenceno								3
Terpolímeros sulfonados de estireno, divinilbenceno y acrilonitrilo o metilacril								3
Tetrapolímero sulfonado de estireno, divinilbenceno, acrilonitrilo y metilacrilato obtenido de una mezcla de monómeros con un contenido total de acrilonitrilo y metilacrilato no superior al 2 por ciento en peso								3
Iones contrarios para resinas								3, 36
Aluminio								
Bicarbonato								



<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (<= menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
polietilentereftalato), poliolefinas (como el polipropileno y el polietileno), polímeros de poliamidaimida, poliamidas, poliacrilonitrilos, polivinilpirrolidona, poliestireno- poliestireno sulfonado, quitina/quitosano y derivados, poliureas-poliuretanos, poliéteres y poliaminas								
Polímeros y copolímeros que contengan los siguientes componentes: celulósico (tales como diacetato de celulosa, triacetato de celulosa, éteres de celulosa, celulosa); Polisulfona-polisulfona sulfonado, Polietersulfona-polietersulfona sulfonado, Fluoropolímeros (como el fluoruro de polivinilideno, copolímero de clorotrifluoroetileno-vinilidenfluoruro, politetrafluoroetileno), Polisulfonamidas, poliamidas y copoliamidas alifáticas/aromáticas (como las polipiperacinamidas, polímero de m-fenilendiamina trimesamida), poliésteres (como el polietilentereftalato), poliolefinas (como el polipropileno y el polietileno), polímeros de poliamidaimida, poliamidas, poliacrilonitrilos, polivinilpirrolidona,				29	Comp /265	Antiaglutinante	NS	28

<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (≤ menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
poliestireno- poliestireno sulfonado, quitina/quitosano y derivados, poliureas-poliuretanos, políteres y poliaminas								
Silicato de sodio y aluminio				Sí	Sí	Antiaglutinante. IDA de grupo para el dióxido de silicate y algunos silicatos.	NS	28
<b>Lubricantes, desmoldeadores y antiadherentes, coadyuvantes de moldeado</b>								
Bentonita	Confitería			Sí	No se han preparado	Antiaglutinante. No se conocen usos importantes, no hay datos sobre impurezas	No tiene IDA asignada	2
*Dimetilpolisiloxano				Sí	Sí	La IDA sólo se aplica a los compuestos con 200 - 300 subunidades	0-1,5	16
Caolín (silicato aluminico)	Confitería			Sí	Sí	Antiaglutinante	NS	2
<b>Agentes de control de los microorganismos</b>								
Cloruro sódico acidificado (CSA)	Pollo, carnes, hortalizas, fruta, mariscos	Cloro	Ninguna	Sí	Sí	Los datos toxicológicos disponibles fueron suficientes para evaluar la inocuidad del CSA estableciendo IDA para los cloros y cloratos	0,03 (clorito) 0,01 (clorato)	CCFA 40
*Dióxido de cloro #	Harinas			Sí	Retiradas (2000)	Agente condicional de tratamiento de las harinas, 30-75; nivel de tratamiento aceptable para las harinas de consumo humano		57
*Dicarbonato de dimetilo	Vinos	Ninguno		Sí	Sí	Utilización aceptable como agente de esterilización en	aceptable	58 <b>CCFA 40</b>



CATEGORÍA * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	Utilización	Residuos (mg/kg) (<= menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
						frío en las bebidas si se usa de acuerdo con buenas practicas de fabricación hasta una concentración máxima de 250mg/l		
Formaldehído  Nota: El grupo de trabajo en CCFAC 21 recomendó que no se incluyeran el dióxido de cloro ni el formaldehído. El CCFAC estuvo de acuerdo con el GT pero se incluyeron en la publicación del ICE.	azúcar							56
Peróxido de hidrógeno	azúcar, zumos de frutas y hortalizas			Sí	Sí	La presencia de residuos pequeños de peróxido de hidrógeno en los alimentos (tratados con soluciones antimicrobianas de lavado) al momento del consumo no representaría motivo de preocupación por la inocuidad.		14,24
Hipoclorito	aceites comestibles							22
Yodóforos	aceites comestibles							22
Sistema de lactoperoxidasa (lactoperoxidasa, oxidasa de glucosa, sal de tiocianato)								47
Ácido peracético								
Soluciones antimicrobianas de peroxiácido								CCFAC 38



<b>CATEGORÍA</b> * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	<b>Utilización</b>	<b>Residuos (mg/kg)</b> (=< menos de)	<b>Interacción con los alimentos</b>	<b>Evaluación del JECFA</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Observaciones del JECFA</b>	<b>IDA mg/kg pc</b>	<b>Referencias</b>
Isobutano	Propulsor en pulverizadores de aceite vegetal (para uso profesional solamente)							CCFAC 37
*Óxido nitroso				Sí	Sí	En su 29ª reunión (1985) el Comité concluyó que el uso del óxido nitroso como propulsor para los alimentos era aceptable. En su 55ª reunión (2000) el CCFAC pidió al Comité que evaluara el uso adicional del óxido nitroso como gas de envasado, pero el Comité no pudo hacerlo porque no había información de la ingesta de óxido nitroso para ese uso.	Uso aceptable como propulsor	1, 6
*Nitrógeno				Sí	Sí	Gas de envasado; refrigerante criogénico, propulsor	No es necesaria una IDA	1,3,6
Octafluorociclobutano								1
Propano				Sí	No se han preparado	Evaluado como propulsor; disolvente de extracción	NS	1
Triclorofluorometano (F 11)								43.6
<b>Disolventes, extracción y elaboración</b>								
Acetona (dimetilcetona)	aromatizantes, colores, aceites comestibles	< 30, 2, y 0,1		Sí	Sí	Disolvente de extracción, aromatizante	Aceptable	1, 3, 4,17, 22, 14
Acetato de amilo	aromatizantes, colores			Sí	Sí	Como disolvente inerte, aromatizante	0-3	2,59

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
						Incluido en la IDA del amil butirato expresado como isoamil alcohol		
Alcohol bencílico	aromatizantes, colores, ácidos grasos			Sí	Sí	Como disolvente inerte, aromatizante. IDA para el benzoato total de todos los orígenes	0-5	2,59
*Butano	aromatizantes, aceites comestibles	<1, 0.1		Sí	No se han preparado	Propellant	No se ha asignado	1, 4, 17,22,19
Butano-1,3-diol	aromatizantes	0-4		23	Comp/ 241	Como disolvente inerte	0-4	3
Butano-1-ol	ácidos grasos aromatizantes, colores	<1000		Sí	Sí	Evaluado como disolvente de extracción, aromatizante	Aceptable	2,4,19
Butano-2-ol	aromatizantes	1		Sí	Sí	Disolvente de extracción, aroma	No se ha asignado	56
*Acetato de butilo				Sí	Sí	Evaluación como aromatizante	Aceptable	56
*Dióxido de carbono				Sí	Sí	Agente de carbonatación, gas de envasado, conservante, agente de congelación, disolvente de extracción		56
Ciclohexano	aromatizantes, aceites comestibles	< 1		Sí	Sí	Disolvente de extracción	No se ha asignado	4.17.19
Éter dibutílico	aromatizantes	<2						4,19
1,2-Dicloroetano (dicloroetano)	café descafeinado	< 5		Sí	No se han preparado	Datos de genotoxicidad y carcinogenicidad, no se debe utilizar en alimentos	No se ha asignado	1, 17
Diclorodifluorometano	aromatizantes, color	< 1		Sí	No se han preparados	Propulsor, congelante líquido	0-1.5	2,4,19,59,
Diclorometano (cloruro de metileno)	aromatizantes, café descafeinado,	< 2,5,10		Sí	Sí	Debe limitarse a los usos actuales (disolvente de extracción)		2,4,17,22,19

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (=<= menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
	aceites comestibles							
Diclorotetrafluoroetano	aromatizantes	<1						4,19
Citrato dietílico	aromatizantes, colores							2
Éter dietílico	aromatizantes, colores	<2		Sí	Sí	Disolvente de extracción	No se ha asignado	2,4,19
Di-isopropilcetona								2
*Etanol	proteínas vegetales			Sí	Sí	Especificaciones para disolvente de extracción e inerte	Limitado por las BPF	56
*Acetato de etilo				Sí	Sí	No es motivo de preocupación en cuanto a la inocuidad en el nivel actual de ingesta cuando se utiliza como aromatizante	0-25	56
Etilmetilcetono (butanona)	ácidos grasos, aromatizantes, colores, descafeinado del café, té	< 2		Sí	Sí	Disolvente de extracción, aromatizante	Aceptable	2, 4, 19
Tributirato de glicerol	aromatizantes, colores							2
Tripropionato de glicerol	aromatizantes, colores							2,59
Heptano	aromatizantes, aceites comestibles	< 1		Sí	Sí	Disolvente de extracción	Limitado por las BPF	1, 4, 6,22
Hexano	aromatizantes, aceites comestibles	< 0.1		Sí	Sí	Disolvente de extracción JECFA 65 recomendó una reevaluación de los hexanos puesto que no había suficiente información para cambiar las especificaciones	Limitado por las BPF	1,3,4,

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento						actuales		
	chocolate y productos de chocolate	1						CCFAC 37
*Isobutano	aromatizantes	<1						4,19
Hidrocarburos de petróleo isoparafínicos	ácido cítrico							3
Miristato de isopropilo	aromatizantes, colores			Sí	Sí	Disolvente inerte. No es motivo de preocupación en cuanto a la inocuidad con los niveles actuales de ingesta cuando se utiliza como aromatizante	No se ha asignado	2
Cloruro de metileno (diclorometano)	aceites comestibles	< 0.02		Sí	Véase arriba en diclorometano			1,22
Acetato de metilo	descafeinado del café,	20						56
	aromatizante, refinación del azúcar							
		1						
Metilpropanol-1	aromatizantes	1					56	
Oxido nitroso				Sí	Sí	Evaluado como propulsor Uso aceptable como propulsor	Aceptable	45
n-octolalcohol	ácido cítrico							3
Pentano	aromatizantes, aceites comestibles	< 1						1,4, 22
Éter de petróleo (petróleo ligero)	aromatizantes, aceites comestibles	< 1		Sí	Sí	Disolvente de extracción	NS	1,4,6,22,19

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
*Propano	aromatizantes, aceites comestibles	< 1, 0.1		Sí	No se han preparado	Propulsor, disolvente de extracción Su uso y residuos limitados significan que es innecesario establecer una IDA	NS	4, 17,22,19
Propano-1,2-diol	ácidos grasos, aromatizantes, colores							2,59
Propano-1-ol	ácidos grasos, aromatizantes, colores			25	Comp/1205	Soporte, disolvente de extracción, aromatizante. Se requieren más estudios de toxicidad.	No se ha asignado	2,59
*Propilenglicol				Sí	Sí	Disolvente, humectante y agente de glaseado	0-25	CX/FAC 92/7
Butilalcohol terciario								38
1,1,2-Tricloroetileno	aromatizantes, aceites comestibles	< 2		Sí	Retiradas (2000)	Se limitaría el uso como disolvente de extracción para garantizar que los niveles sean lo más bajos que sea practicable.	No se ha asignado	1,4,17,22, 19
Triclorofluorometano	aromatizantes	<1						4,19,59
Tridodecilamina	ácido cítrico							3
Tolueno	aromatizantes	<1		Sí	Sí	Los residuos de tolueno presentes en los alimentos cuando se utiliza este disolvente de acuerdo con las BPF no plantearían problemas toxicológicos	NS	4, 19
<b>Agentes de lavado y pelado</b>								
Una mezcla de aductos de óxido de alquileo de alquilalcohol con ésteres de fosfato de aductos de óxido de alquileo de alquilalcoholes, consistente en un copolímero en bloque de alfa-alquil	fruta y hortalizas	< 0,001 hasta 0,01	Ninguna					3, 54

CATEGORÍA * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	Utilización	Residuos (mg/kg) (<= menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
(C12-C18)- omega-hidroxi-poli (oxietileno) (7,5-8,5 moles), poli(oxipropileno) con un peso molecular medio de 810, un polímero alfa-alkil(C12-C18)-omega-hidroxi-poli (oxietileno) (3,3-3,7 moles), con un peso molecular medio de 380, posteriormente esterificado con 1,25 moles de anhídrido fosfórico, y un copolímero de alfa-alkil (C10-C12)-omega-hidroxi-poli (oxietileno) (11,9-12,9 moles) poli (oxipropileno), con un peso molecular medio de 810 y posteriormente esterificado con 1,25 mole de anhídrido fosfórico								
Aductos de óxido de alquilenos de alquilalcoholes y ácidos grasos	remolacha azucarera	No hay información disponible						6,51,54
Mezcla de ácido alifático consistente en ácidos valérico, caproico, enántico, caprílico y pelargónico	fruta y hortalizas	0,04-0-11	Ninguna					3,54
Alfa-alkil-omega-hidroxi-poli (oxietileno)	remolacha azucarera	0,001 en remolachas, 0 en azúcar		No hay				3,51.54
Cloruro de amonio, cuaternario	remolacha azucarera							53
Ortofosfato de amonio	fruta y hortalizas			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	
*Cloruro de calcio	fruta y hortalizas			Sí	Sí	Endurecedor	NL	53
*Hidróxido de calcio	remolacha azucarera			Sí	Sí	Especificaciones para neutralizador; protección, endurecedor, regulador	NL	53
*Óxido de calcio	remolacha azucarera			Sí	Sí	Especificaciones para álcalis, acondicionador de masas, alimento para	NL	53



CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
						levaduras		
Carbamato	remolacha azucarera							53
Dialcanolamina	remolacha azucarera	0,001 en remolachas, 0 en azúcares	Ninguna					3,54
Ortofosfato diamónico	fruta y hortalizas para enlatar			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	
Ortofosfato diamónico (solución acuosa al 5%)	fruta y hortalizas para enlatar			Sí	Sí	Expresado como P de todos los orígenes	IDTM 70	
Ditiocarbamato	remolacha azucarera							53
Dicloroetano	remolacha azucarera	0,00001 en remolachas, 0 en azúcares	Ninguna	23				3,54
Monobutiléter de etilenglicol	remolacha azucarera	0.00003 en remolachas, 0 en azúcares	Ninguna					3,54
Peróxido de hidrógeno		No hay información disponible		Sí	Sí	Como antimicrobiano	Aceptable	54
Ácido undecilbencensulfónico lineal	remolacha azucarera	0,001 en remolachas 0 en azúcares	Ninguna					3,54
Monoetanolamina	fruta y hortalizas, remolacha azucarera	100						3,52
Monoetanolamina	remolacha azucarera	0.0001 en remolachas, 0 en azúcares	Ninguna					54
Monoetanolamina (8%)	fruta y hortalizas para enlatar							56
Organophosphates	remolacha azucarera							53
Soluciones antimicrobianas de peroxiacido que contienen 1- hidroxietilideno-1,1-ácido difosfónico (HEDP)				Sí		Los compuestos de peróxido de estas soluciones (peróxido de hidrógeno, ácido peroxiacético y ácido octanoico) se descompondrían en		
Ácido difosfónico (HEDP). <i>Que contienen HEDP y tres o más</i>					Sí			

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
<i>de los components siguientes peróxido de hidrógeno, ácido octanoico ácido peroxioctanoico.</i>						ácido acético y ácido octanoico, y la presencia de pequeñas cantidades residuales de estos ácidos en los alimentos en el momento del consumo no supondría una preocupación respecto a la inocuidad. Los HEDP no representan motivo de preocupación por la inocuidad en los niveles de residuos previstos en los alimentos al momento del consumo.		
<b>Ácido acético</b>					Sí			
1-Hidroxietilideno-1,1-ácido difosfónico (HEDP)					Sí			
peróxido de hidrogeno					Sí			
Ácido octanoico (como aditivo alimentario)					Sí			
Poliacrilamida	fruta y hortalizas, y remolacha azucarera	< 1	Ninguna					3,51,54
Bromuro de potasio	fruta y hortalizas							3,54
Dodecilsulfonato de sodio (grupo de los alquilos predominantemente C12 y no menos del 95 por ciento de C10-C16)	fruta y hortalizas, carne y aves de corral	< 2		No hay				3, 6, 54
2-etilhexilsulfato de sodio	fruta y hortalizas	< 20		No hay				3,54
*Carbonato de sodio				Sí	Sí	Álcali	NL	52
*Hidróxido de sodio	fruta y hortalizas, y remolacha azucarera			Sí	Sí	Álcali	NL	53
Hidróxido de sodio (10%, máx.)	fruta y hortalizas para enlatar					Véase arriba		52
Hidróxido de sodio (2%)	caballa para enlatado					Véase arriba		52
Hipoclorito de sodio	fruta y hortalizas	No hay información				No hay información		3,52.54

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
Sulfonatos mono y dimetilnaftaleno de sodio (peso molecular 245-260)	fruta y hortalizas	< 0,2	Ninguna					3, 54
N-alkilbencensulfonato de sodio (grupo de alquilo predominantemente C12 y C13 y no menos del 95 por ciento de C10-C16)	fruta y hortalizas	Lo mismo que para el dodecibencen-sulfonato de sodio	Ninguna					3, 6, 54
*Ácido sulfúrico	semillas de algarroba			Sí	Sí	Como ácido		CCFAC 25
Pirofosfato de tetrapotasio	remolacha de azúcar	0,00002 en remolachas 0 en azúcares	Ninguna	Sí	Sí	Especificación como emulsionante, texturizante. IDTM para P de todos los orígenes	IDTM 70	3,54,57
Etilendiamintetracetato de tetrasodio	remolacha de azúcar	0,000003 en remolachas 0 en azúcares	Ninguna					3,54
Trietanolamina	remolacha de azúcar	0,00005 en remolachas 0 en azúcares	Ninguna					3, 54
<b>Otros coadyuvantes de elaboración</b>								
Óxido de aluminio								
Sulfato de aluminio y potasio				Sí	Sí	Regulador de la acidez, endurecedor, laudante. IDA de grupo para el Al	ISTP 1 mg/kg pc expresado como Al	28
Nitrato de amonio								
Peróxido de benzoilo	suero de blanqueo			Sí	Sí	El tratamiento del suero con peróxido de benzoilo a una concentración máxima supone una preocupación por la inocuidad	Aceptable	
Beta – ciclodextrina	coadyuvante de aroma y extracción			Sí	Sí	Como agente encapsulador para aditivos	0-5	CCFAC 25

CATEGORÍA	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
* Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento								
	de colesterol en mantequilla					alimentarios, aromatizantes, vitaminas y espesante		
*Ácido eritórico				Sí	Sí	Antioxidante	NS	58
Tartrato de calcio				Sí	No se han preparado	Regulador de la acidez	No se ha asignado IDA	
*Ácido cítrico	grasas y aceites			Sí	Sí	Acidulante, antioxidante, sinergista, secuestrante, aromatizante	NL	CCFAC 25
Etilparahidroxibenzoato				Sí	Sí	Conservante. Como suma de ésteres de etilo, metilo y propilo de ácido parahidroxibenzoico	0-10	32
Ácido gibberélico								
*Glucono -delta lactona	preacidificación de la leche en la elaboración del queso			Sí	Sí	Como acidulante, agente de fermentación, sequestrante	NS	CCFAC 25
Esterglicerol del ácido adípico								32
Hidrógeno								
Tartrato de magnesio				Sí	No se han preparado		No ADI allocated	
*Ácido fosfórico	grasas y aceites			Sí	Sí	Como P de todos los orígenes evaluado como acidulante, secuestrante, antioxidante sinergista	MTDI 70	CCFAC 25
Polivinilpirrolidona	bebidas			Sí	Sí	Como estabilizante del color, estabilizante coloidal, clarificante	NS	13
Gibberelato de potasio								
Parahidroxibenzoato de propilo				Sí	Retiradas (2006)	Como conservante. En vista de los efectos nocivos en ratas machos se deberá excluir el propilparaben (p-	Retirada (2006)	32,58

CATEGORÍA * Estas sustancias pueden funcionar también como aditivo alimentario o alimento	Utilización	Residuos (mg/kg) (≤ menos de)	Interacción con los alimentos	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	IDA mg/kg pc	Referencias
						hidroxibenzoato de propilo) de la IDA de grupo para los parabenos que se utilizan en alimentos		
Sodio								
*Hidróxido de sodio	grasas y aceites			Sí	Sí	Como álcali	NL	CCFAC 25
Hipoclorito de sodio								
*Silicatos de sodio				Sí	No se han preparado		NS	

### PREPARADOS ENZIMÁTICOS (INCLUIDAS LAS ENZIMAS INMOVILIZADAS)

Las enzimas de origen microbiano procedentes de organismos modificados genéticamente figuran con el nombre del organismo productor anfitrión, seguidas de un d-(nombre) para identificar la fuente del gen del organismo donante.

*Nota:* Debido a cambios taxonómicos de muchos microorganismos utilizados para la producción de enzimas, sería necesario mencionar en cada caso todos los sinónimos. Ello haría que el cuadro fuera de lectura bastante difícil y sería necesario actualizarlo con regularidad. Por tanto, se ruega que se consulte la lista siguiente de cambios taxonómicos para ver los nombres correctos actuales de microorganismos específicos que producen enzimas.

- *Aspergillus niger* abarca cepas conocidas por los nombre de *Aspergillus aculeatus*, *A. awamori*, *A. ficuum*, *A. foetidus*, *A. japonicus*, *A. phoenicis*, *A. saitoi*, *A. usarii* y *A. tubingensis*.
- *Bacillus subtilis* anteriormente abarcaba también la cepa ahora conocida por el nombre de *Bacillus amyloliquefaciens*.
- *Humicola lanuginosa* se conoce también como *Thermomyces lanuginosus*
- *Klebsiella aerogenes* es el nombre anterior de *Klebsiella pneumoniae*
- *Micrococcus lysodeicticus* es el nombre anterior de *Micrococcus luteus*
- *Mucor miehei* es el nombre anterior de *Rhizomucor miehei*
- *Penicillium emersonii* es el nombre anterior de for *Talaromyces emersonii*. También se denomina *Geosmithia emersonii*
- *Rhizopus arrhizus* es el nombre anterior de *Rhizopus oryzae*.
- *Sporotrichum dimorphosporum* es el nombre anterior de *Disporotrichum dimorphosp orum*
- *Streptoverticillium mobaraense* es el nombre anterior de *Streptomyces mobaraense*
- *Trichoderma reesei* se conoce también como *Trichoderma longibrachiatum*
- *Verticicladiella procera* es el nombre anterior de *Leptographium procerum*

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<b><u>Preparados enzimáticos de origen animal</u></b>				
Alfa-amilasa (páncreas de cerdo o bovino)				10,23
Catalasa (hígado de bovino o de caballo)	sí	sí	Uso limitado por BPF	1
Quimosina (cuajar de ternera, cabrito o cordero)				
Quimotripsina (páncreas bovino o porcino)				
Lipasa (estómago de bovino) (glándulas salivares o parte anterior del estómago de ternera, cabrito o cordero) (páncreas de cerdo o bovino)	sí	sí	Uso limitado por BPF	1, 3, 10,13
Lisozima (clara de huevo)		sí	Considerar como alimento, conservante	44, 48, 57
Pancreatina (páncreas bovino o porcino)				
Pepsina				
(estómago de cerdo)	sí	sí	Limitado por BPF	1
(proventrículo de las aves de corral)	sí	sí		41
(páncreas porcino)				55
<b>Fosfolipasa A (páncreas porcino)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Cuajo				
(estómago de ternera o cabrito, <b>cordero</b> )	sí	sí	Limitado por BPF	1
<del>(estómago de cabra u oveja)</del>				
(estómago de bovino)	sí	sí	Limitado por BPF	
Tripsina (páncreas de porcino o bovino)	sí	sí	Considerar como alimento	1
<b><u>Preparados enzimáticos de origen vegetal :</u></b>				
Alfa amilasa (cebada malteada)				
Beta amilasa				
(cebada malteada o sin germinar)				
(soja)				
Bromelaína ( <i>Ananas comosus</i> ; <i>Ananas bracteatus</i> )	sí	sí	Limitado por BPF	1
Quimopapaína ( <i>Carica papaya</i> )	sí	sí	Limitado por BPF	

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
Ficina ( <i>Ficus glabrata</i> )	sí	sí	Preparado enzimático obtenido de una planta no comestible. No hay datos toxicológicos	1, 3
Lipasas (origen?)	sí	sí		CCFAC 25/ (1993) Malaysia
Lipoxidasa (soja)				55
Maltacarbohidrasas (alfa o beta amilasa) (cebada malteada o cebada)	sí	sí	Limitado por BPF	1, 6, 40,49,55
Papaína ( <i>Carica papaya</i> )	sí	sí	Limitado por BPF	
Peroxidasa (soya)				
<b>Proteasa (incluidas las enzimas para el cuajado de la leche) (<i>Actinidia chinensis</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA41</b>
<b><u>Preparaciones de enzimas microbianas</u></b>				
Decarboxilasa acetolactato ( <i>Bacillus subtilis d-Bacillus brevis</i> )	sí	sí		
<b>Decarboxilasa alfa-acetolactato (<i>Saccharomyces cerevisiae d-Enterobacter sp.</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Ácido fosfatasa ( <i>Aspergillus niger</i> )				in CX/FAC 92/7
Alcohol dehidrogenasa ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )				15
Alfa amilasa				
( <i>Aspergillus niger</i> )	sí	sí	Se necesitan datos para mostrar que las cepas utilizadas no producen micotoxinas	7
( <i>Aspergillus niger d-Aspergillus niger</i> )				
( <i>Aspergillus oryzae</i> )	sí	sí	Considerar un elemento normal de los alimentos	7
( <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> )				CX/FAC 92/7
( <i>Bacillus amyloliquefaciens d-Bacillus amyloliquefacien</i> )				
( <i>Bacillus licheniformis</i> )				7
( <i>Bacillus licheniformis</i> que contiene un gen modificado de alfaamilasa de <i>B. licheniformis</i> )	sí	sí		CCFAC 37



CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Bacillus licheniformis d-Bacillus stearothermophilus)</i>				
<i>(Bacillus stearothermophilus)</i>	sí	sí		
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí		7
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus megaterium)</i>	sí	sí		in CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus stearothermophilus)</i>	sí	sí		in CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus subtilis)</i>				
<i>(Microbacterium imperiale)</i>				
<i>(Rhizopus delemar)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>				7
<i>(Thermomonospora viridis)</i>				
Alfa galactosidasa o melibiasa				7
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrato	
<i>(Aspergillus oryzae)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Mortierella vinacea)</i>				7
<i>(Saccharomyces carlsbergensis)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrato	7,31
<i>(Saccharomyces cerevisiae d-semillas de Guar)</i>				
<b>Aminoacilasa (<i>Aspergillus melleus</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Aminopeptidasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>				
<i>(Lactococcus lactis)</i>				
<i>(Rhizopus oryzae)</i>				
<i>(Trichoderma reesei)</i>				
AMP deaminasa ( <i>Aspergillus melleus</i> )				
<b>Amilasa (alfa) (<i>Bacillus amyloliquefaciens o subtilis d-Thermoactinomyces sp.</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<b>Arabinanasa (<i>Aspergillus niger</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<b>Arabinofuranosidasa</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrato	<b>31</b>

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
Asparaginasa				
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus sp.)</i>	sí	sí		AMFEP CRD14 2008 JECFA 69 CCFA 41
<i>(Aspergillus oryzae d-Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	IDA no especificada cuando se utiliza mediant BPF en productos a base de masa y de papa antes de aplicar calor	AMFEP CRD14 2008 JECFA 68 CCFA 40
Beta amilasa				
<i>(Bacillus cereus)</i>				7
<i>(Bacillus lichenformis)</i>				in CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus megaterium)</i>				7, 8
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Como carbohidrasas y proteasas microbianas mezcladas	7
Beta glucanasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Aceptación temporal de carbohidrasa microbiana en espera de otros ensayos a corto plazo	
<i>(Bacillus amyloquefaciens)</i>				in CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus amyloquefaciens d- Bacillus amyloquefaciens)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí		
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				
<i>(Humicola insolens)</i>				
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				
<i>(Penicillium multicolor)</i>				
<i>(Pseudomonas paucimobilis)</i>				
<i>(Talaromyces emersonii)</i>				
<i>(Trichoderma harzianum)</i>	sí	sí		20

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Trichoderma reesei)</i>				in CX/FAC 92/7
<i>(Trichoderma reesei d-Trichoderma reesei)</i>				
Beta d-glucosidasa o celobiasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>				7
<i>(Penicillium decumbens)</i>				
<i>(Trichoderma harzianum)</i>	sí	sí	Como carbohidrasa	
<i>(Trichoderma reesei)</i>				7, 20
<i>(Trichoderma reesei d-Trichoderma reesei)</i>				
Beta xilosidasa ( <i>Trichoderma reesei</i> )				55
Carbohidrasas, mezcladas (pectinasa, celulasas y hemicelulasas) <i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	CX/FAC 92/7
Catalasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	71.24,
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>				
<i>(Micrococcus luteus)</i>				7
Carboxipeptidasa ( <i>Aspergillus niger d-Aspergillus niger</i> )				
<b>Celobiasa deshidrogenasa (<i>Fusarium venenatum d-Microdochium sp.</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Celulasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	6, 7,55
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	No se ha decidido la IDA	Retiradas en 2000	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				7
<i>(Humicola insolens)</i>				
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				
<i>(Rhizopus delemar)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Streptomyces lividans)</i>				
<i>(Talaromyces emersonii)</i>				
<i>(Thielavia terrestris)</i>				7
<i>(Trichoderma reesei)</i>	sí	sí		
<i>(Trichoderma reesei d-Trichoderma reesei)</i>				

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Trichoderma viride)</i>				
Quimosina A ( <i>E coli K-12</i> d-calf stomach)	sí	sí		CCFAC 23 (1991)
Quimosin B				
<i>(Kluyveromyces marxianus var. lactis</i> d-estómago de ternera)	sí	sí		CCFAC 23 (1991)
<i>(Aspergillus niger var. awamori</i> d- estómago de ternera)	sí	sí		CCFAC 23 (1991)
Ciclomaltodextrina glucanotransferasa ( <i>Bacillus licheniformis</i> d- <i>Thermoanaerobacter.</i> )				
<b>Ciclomaltodextrina glucanotransferasa (<i>Bacillus macerans</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Dextranasa				
<i>(Aspergillus ?)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Como carbohidrasas y proteasas mezcladas	
<i>(Chaetomium erraticum)</i>				
<i>(Chaetomium gracile)</i>				
<i>(Klebsiella pneumoniae)</i>				7
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				7
<i>(Penicillium lilacinum)</i>				7
Endo beta glucanasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Bacillus circulans)</i>				7
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Como carbohidrasas y proteasas mezcladas	7
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				56
<i>(Rhizopus delemar)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7, 30
<i>(Talaromyces emersonii)</i>				7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				
Esterasa				from CX/FAC 92/7
<i>(Aspergillus niger)</i>				55

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Rhizomucor miehei)</i>				7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				55
Exo alfa glucosidasa ( <i>Aspergillus niger</i> )				
Exo-alfa glucosidasa (inmovilizada) (mismo origen que arriba) no más de 10 mg/kg de glutaraldehído				
<b>Esterasa de ácido ferúlico (<i>Streptomyces werraensis</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Fructosil transferasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>				
<b>Glucanasa (endo-1,3(4)-beta) <i>Cellulosimicrobium sp.</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<b>Glucanasa (beta) (<i>Aspergillus oryzae</i> d-<i>Thermoascus sp.</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Glucoamilasa o amilogucosidasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí		7, 9, 16, 49, 50
<i>(Aspergillus niger</i> d- <i>Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus niger</i> d- <i>Talaromyces emersonii)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	Preparado enzimático microbiano	7
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				
<i>(Rhizopus delemar)</i>				7
<i>(Rhizopus niveus)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				7, 30
Glucosa isomerasa				
<i>(Actinoplanes missouriensis)</i>	sí	sí	Aceptable para uso en elaboración de alimentos cuando está inmovilizado	7
<i>(Arthrobacter?)</i>	15		Evaluada como carbohidrasa	7
<i>(Bacillus coagulans)</i>	sí	sí	No inmovilizada. No hay información sobre su uso  No tiene IDA asignada	7

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
			Inmovilizada: uso aceptable en alimentos	
<i>(Microbacterium arborescens)</i>				
<i>(Streptomyces albus)</i>				7
<i>(Streptomyces lividans)</i>				
<i>(Streptomyces murinus)</i>				
<i>(Streptomyces olivaceus)</i>	sí	sí	Aceptable si está inmovilizada	7
<i>(Streptomyces olivochromogenes)</i>	sí	sí	Aceptable si está inmovilizada	12, 7
<i>(Streptomyces rubiginosus)</i>	sí	sí	Aceptable si está inmovilizada	9,20,21
<i>(Streptomyces ?)</i>			Véanse especificaciones anteriores	17
<i>(Streptomyces violaceoniger)</i>	sí	sí		
Glucosa isomerasa (inmovilizada) .(mismos orígenes que los mencionados arriba) no más de 10 mg/kg de glutaraldehído	sí	sí	Véanse observaciones anteriores	
<i>(Microbacterium arborescens)</i>				CX/FAC 92/7
<i>(Streptococcus murinus)</i>				CX/FAC 92/7
Glucosa oxidasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí		1, 6, 7
<i>(Aspergillus niger d- Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d- Aspergillus niger)</i>				
<i>(Penicillium chrysogenum)</i>				
<b>Glucosidasa (exo-1.3-beta) (<i>Penicillium funiculosum</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<b>Beta d-glucosidasa o celobiasa <i>Penicillium multicolor</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Glutaminasa ( <i>Bacillus subtilis</i> )				
Hemicelulasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí		
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Bacillus lentus)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus ?)</i>				
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				7
<i>(Rhizopus delemar)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				7,30
Hexosa oxidasa ( <i>Hansenula polymorpha d-Chondrus crispus</i> )	sí	sí		CCFAC 38
Inulinasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				
<i>(Kluyveromyces fragilis)</i>				7
<i>(Streptomyces ?)</i>	sí	sí		
Invertasa				7
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	
<i>(Kluyveromyces fragilis)</i>				7
<i>(Saccharomyces carlsbergensis)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Saccharomyces cerevisiae)</i>	sí,	sí	Evaluado como carbohidrasa	7, 17
<i>(Saccharomyces ?)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	
Isoamilasa				7
<i>(Bacillus cereus)</i>				
<i>(Pseudomonas amyloclavata)</i>	sí	sí	<b>IDA no especificada en las aplicaciones especificadas (elaboración de almidones)</b>	<b>CCFA 40</b>
Laccasa				
<i>(Aspergillus oryzae d-Myceliophthora thermophila)</i>	sí	sí		CCFAC 37
<i>(Aspergillus oryzae d-Polyporus sp.)</i>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Thielavia sp.)</i>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Trametes hirsuta)</i>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Trametes versicolour)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
Lactasa o beta galactosidasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7,10
<i>(Aspergillus oryzae d-Aspergillus sp)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Bacillus circulans)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Candida pseudotropicalis)</i>				CX/FAC 92/7
<i>(Kluyveromyces fragilis)</i>				
<i>(Kluyveromyces lactis)</i>				
<i>(Kluyveromyces lactis d-Kluyveromyces lactis)</i>				
<i>(Saccharomyces species)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	
Lactoperoxidasa (Origen?)	sí	sí	bajo percarbonato sódico sistema para conservación de la leche	47,57
Lipasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>				7
<i>(Aspergillus niger d-Candida antarctica)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	Retiradas en 2000		1,7
<i>(Aspergillus oryzae d-Rhizomucor miehei)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Humicola lanuginosa)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Fusarium oxysporum)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Candida antarctica)</i>				
<i>(Brevibacterium lineus)</i>				46
<i>(Candida lipolytica)</i>				7
<i>(Candida rugosa)</i>				
<i>(Mucor javanicus)</i>				7
<i>(Mucor pusillus)</i>				
<i>(Penicillium roqueforti)</i>				
<i>(Penicillium camembertii)</i>				
<i>(Rhizopus delemar)</i>				
<i>(Rhizomucor miehei)</i>				7



CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Rhizopus nigrican)</i>				7
<i>(Rhizopus niveus)</i>				
<i>(Rhizopus oryzae)</i>				
Lysophos- pholipase				23
<i>(Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
Decarboxilasa de ácido málico ( <i>Leuconostoc oenos</i> )				7
<b>Lipasa triacilglicerol (<i>Aspergillus oryzae d-Thermomyces sp.</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<b>Lipoxigenasa (<i>Escherichia coli d-Pea</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Maltasa o alfa glucosidasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí		7
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	Sí		7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				
Amilasa maltogénica ( <i>Bacillus subtilis d-Bacillus stearothermophilus</i> )	sí	sí		CX/FAC 92/7
<b>Mannanasa (endo-1.4-beta)</b>				
<i>(Aspergillus niger)</i>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Trichoderma sp.)</i>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Xilanasa mezclada, preparación enzimática de beta glucanasa ( <i>Humicola insolens</i> )	sí			CCFAC 37
Nitrato reductasa ( <i>Micrococcus violagabriella</i> )				46
Pectinasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí		6, 7
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	6, 7
<i>(Aspergillus oryzae d-Aspergillus niger var. aculeatus)</i>				
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Penicillium simplicissium)</i>				7
<i>(Rhizopus oryzae)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				7, 30
<i>(Trichoderma reesei d-Aspergillus ?)</i>				
<b>Pectin esterasa</b>				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	20
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<b>Pectina liasa</b>				
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	20
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Aspergillus sojae)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Rhizopus oryzae or arrhizus)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Aspergillus sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<b>Pectina metilesterasa o pectinesterasa</b>				
<i>(Aspergillus sojae sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Rhizopus oryzae or arrhizus)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Aspergillus sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<b>Fosfodiesterasa</b>				
<i>(Penicillium citrinum)</i>				
<i>(Leptographium procerum)</i>				
<b>Fosfolipasa A</b>				
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus sp)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Aspergillus)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Thermomyces sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<b>Fosfolipasa A1 (<i>Aspergillus oryzae d-Fusarium venenatum</i>)</b>	sí	sí	<b>IDA no especificada cuando se usa en aplicaciones como las especificadas de conformidad con BPF</b>	CCFA 40
Fosfolipasa A2				
<i>(Aspergillus niger d-porcine pancreas)</i>				
<i>(Streptomyces violaceoruber)</i>				
<i>(Streptomyces chromofuscus)</i>				
<b>Fosfolipasa B (<i>Trichoderma reesei o longibrachiatum d-Aspergillus sp.</i>)</b>				
Fitasa				CX/FAC 92/7
<i>(Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Peniophora lycii)</i>				
<i>(Trichoderma reesei d-Aspergillus ?)</i>				
Poligalacturonasa	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	30
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasa	30
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<b>Poligalacturonasa o Pectinasa (<i>Aspergillus pulverulentus</i>)</b>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
Proteasa (incluidas las enzimas para el cuajado de la leche)				
<i>(Aspergillus melleus)</i>				7
<i>(Aspergillus niger)</i>	sí	No se han preparado		7
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae)</i>	sí	sí		7
<i>(Aspergillus oryzae d-Rhizomucor miehei)</i>				
<i>(Aspergillus sojae)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Bacillus amyloliquefaciens)</i>				
<i>(Bacillus amyloliquefaciens d-Bacillus amyloliquefaciens)</i>				
<i>(Bacillus cereus)</i>				7
<i>(Bacillus licheniformis)</i>				7
<b><i>(Bacillus licheniformis d-Bacillus sp.)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Bacillus stearothermophilus)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>	sí	sí	Evaluado como carbohidrasas y proteasas mezcladas	1,7
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus amyloliquefaciens)</i>				
<b><i>(Bacillus thermoproteolyticus)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Brevibacterium lineus)</i>				46
<i>(Endothia parasitica)</i> -forma de cuajo	sí	Retiradas en 2000		1,7
<i>(Endothia parasitica d-Endothia parasitica)</i>				
<i>(Lactobacillus casei)</i>				46
<i>(Micrococcus caseolyticus)</i>				56
<i>(Mucor pusillus)</i> -de cuajo	sí	sí		1,7
<b><i>(Penicillium citrinum)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Rhizomucor miehei)</i> -de cuajo	sí	sí		1,7
<i>(Rhizopus niveus)</i>				
<i>(Rhizopus oryzae)</i>				
<i>(Streptococcus cremoris)</i>				46
<i>(Streptococcus lactis)</i>				
<b>Glutaminasa como proteína (<i>Chryseobacterium proteolyticum</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Pullulanasa				CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus acidopullulyticus)</i>				30, 20
<b><i>(Bacillus brevis)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Bacillus circulans)</i>				
<i>(Bacillus licheniformis d-Bacillus deramificans)</i>				

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Bacillus naganoensis)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>				48, 49
<b><i>(Bacillus subtilis d-Bacillus acidopullulyticus)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus naganoensis)</i>				
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus deramificans)</i>				
<i>(Klebsiella aerogenes)</i>	sí	sí		7
<b><i>(Klebsiella planticola)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
<i>(Klebsiella planticola d-Bacillus planticola)</i>				
<b><i>(Trichoderma reesei or longibrachiatum d-Hormoconis sp.)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Rhamnosidasa				
<i>(Penicillium decumbens)</i>				
<b><i>(Penicillium multicolor)</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Serina proteínasa				
<i>(Bacillus amyloliqu-efaciens)</i>				CX/FAC 92/7
<i>(Bacillus licheniformis)</i>				
<i>(Bacillus subtilis)</i>				CX/FAC 92/7
<i>(Streptomyces fradiae)</i>			Insuficientes datos toxicológicos disponibles	23
<b>Sulfidril oxidasa <i>Bacillus subtilis d-Saccharomyces sp.</i></b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Tannasa				
<i>(Aspergillus niger)</i>				7
<i>(Aspergillus oryzae)</i>				7
Transglucosidasa ( <i>Aspergillus niger</i> )				
Transglutaminasa ( <i>Streptomyces mobaraense</i> )				
Ureasa ( <i>Lactobacillus fermentum</i> )				
<b>Xaa-Pro-dipeptidil-aminopeptidasa (<i>Lactococcus lactis</i>)</b>				<b>AMFEP CRD14 2008 CCFA 41</b>
Xylanasa				

CATEGORÍA	Evaluación del JECFA	Especificaciones	Observaciones del JECFA	Referencias
<i>(Aspergillus niger)</i>				7
<i>(Aspergillus niger d-Aspergillus niger)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Aspergillus niger var. aculeatus)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Humicola lanuginosa)</i>				
<i>(Aspergillus oryzae d-Thermomyces sp.)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Bacillus amyloliquefaciens or subtilis)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Bacillus licheniformis d-Bacillus licheniformis)</i>				
<i>(Bacillus subtilis d-Bacillus subtilis)</i>	sí	sí		CCFAC 38
<i>(Bacillus subtilis con gen modificado de d-Bacillus subtilis)</i>	sí	sí		CCFAC 38
<i>(Disporotrichum dimorphosporum)</i>				7
<i>(Fusarium venenatum d-Humicola lanuginosa)</i>	61			CCFAC 37
<i>(Humicola insolens)</i>				
<i>(Penicillium funiculosum)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41
<i>(Streptomyces ?)</i>				7
<i>(Trichoderma reesei)</i>				48
<i>(Trichoderma reesei d-Trichoderma reesei)</i>				
<i>(Trichoderma viride)</i>				AMFEP CRD14 2008 CCFA 41

**REFERENCIAS (del cuadro principal del ICE)**

1. Apéndice VI, Alinorm 79/12-A (Informe de la 13a reunión del CCFA, Lista de coadyuvantes de elaboración [preparada por la Secretaría]).
2. Reino Unido, carta (Hall/Ronk), 7.8.80.
3. EE.UU., carta (Witcher/Feberwee), 14.10.80
4. IOFI, carta (Grundschober/Ronk), 8.7-81.
5. Comité del Codex sobre Grasas y Aceites, carta (Burt/Rank), 16.7.81.
6. Hungría, carta (Suto/Ronk), 10.8.81.
7. AMFEP, carta (Noordervliet/Ronk), 20.8.81.
8. INEC, carta (Nittner/Ronk), 1.9.81.
9. Asociación Técnica de Enzimas (ETA), carta (Middlekauf/Ronk), 4.9.81.
10. ETA, carta (Middlekauf/Mansor), 10.9.81.
11. Federación Europea de cera, carta (Sayers/Ronk), 25.9.81.
12. UOP, Inc. carta (Moore/Ronk), 28.9.81.
13. (EE.UU. sociedad legal), carta (Allera/Ronk), 29.9-81.
14. Corn Refiners Association, carta (Liebenow/Ronk), 30.9.81.
15. Tailandia, carta (Sangruji/Ronk), 3.11.81.
16. Reino Unido, carta (Griffiths/Ronk), 12.11.81
17. Francia, carta (Gunzle/Ronk), 30.12.81.
18. Crosfield Chemicals, carta (Burak/Ronk), 25.11.82.
19. IOFI, carta (Grundschober/Ronk), -7.12.82.
20. AMFEP, carta (Noordervliet/Ronk), 28.12.82.
21. ETA, carta (Middlekauf/Ronk), 4.1.83.
22. Comité del Codex sobre Grasas y Aceites, carta (Burt/Ronk), 5.1.83.
23. Países Bajos, carta (Goddijn/Ronk), 8.2.83.
24. Australia, carta (Erwin/Ronk), 9.2.83.
25. Suecia, carta (Agren/Ronk), 17.2.83.
26. Tailandia, carta (Sooksmarn/Ronk), 28.7.83.
27. van den Bergh en Jurgens, B.V., carta (vanBeers/Prunier), 12.12.83.
28. Reino Unido, carta (Scrutton/Prunier), 20.12.83.
29. Francia, carta (Rioux/Prunier), 2.1.84
30. AMFEP, carta (Mahler/Prunier), 2.1.84.
31. CEFIC, carta (Bustillo/Prunier), 3.1.84.
32. CPC International, Inc., carta (Feldberg/Ronk), 21.2.84.
33. Observaciones anónimas del Grupo de Trabajo sobre Coadyuvantes de Elaboración, 17ª reunión del CCFA 4.84.
34. Marinalg International, carta (Piot/Ronk), 24.7.85.
35. AMFEP, carta (Toet/Rank), 28.8.85.
36. Suiza, carta (Rossier/Ronk), 18.9.85.
37. CPC international, Inc., carta (Feldberg/Modderman), 24.9.85.
38. Reino Unido, carta (Allday/Ronk), 30.9.85.
39. EE.UU., carta (Houston/Ronk), 16.10.85.
40. ETA, carta (Middlekauf/Ronk), 18..10.85.
41. Observaciones de AMFEP al Grupo de Trabajo sobre Coadyuvantes de Elaboración , 18a reunión del CCFA.
42. Informe de la 29a reunión del JECFA.
43. Francia, carta (Martin/Secretaría del Codex), 12.2.87.
44. Italia, carta (Pricolo/Ronk), 3.2.87.
45. Italia, observaciones al Grupo de Trabajo sobre Coadyuvantes de Elaboración , 19ª reunión del CCFA-
46. CIAA, carta (Mouton/Ronk), 12.3.87.
47. Bélgica, carta (Cremer/Ronk), 11.9.87.
48. Finnsugar Group, (PaaJanen/Rank), 19.1.87.
49. CPC international, Inc. cartas (Brooks-Ray/Modderman), 12.2.87 y 18.2.87.
50. AMFEP carta (Toet/Modderman), 24.4.87.
51. Finlandia, carta (Hallikainen & Tuomaala/Ronk), 30.11.87.
52. Francia, carta. (Martin/Ronk), 23.11.87.

53. Italia, carta (Pricolo/Ronk), 2-2.88.
54. No utilizada.
55. Finlandia, carta (Hallikainen & Tuomaala/Ronk), 10.10.88.
56. Francia, carta (Vergnettes/Ronk), 21.10.88.
57. Reino Unido, carta (Allday/Ronk), 15.11.88.
58. Estados Unidos de América, carta (Crawford/Ronk), 9.12.89.
59. IOFI, carta (Grundschober/Ronk), 26.9.88.
60. Francia, carta (Martin/Ronk), 12.2.87.
61. Tailandia, carta (Mekanontchai/Ronk), .3.89.



**APÉNDICE A****INVENTARIO DEL CODEX DE LOS COMPUESTOS UTILIZADOS COMO COADYUVANTES DE ELABORACIÓN QUE SIRVEN TAMBIÉN PARA OTRAS FUNCIONES**

(excluye las sustancias que figuran en la lista principal del ICE y que estaban anotadas con (1))  
Las sustancias han sido anotadas según el sistema siguiente:

2. indica las sustancias que son aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración (es decir la sustancia funciona como coadyuvante de elaboración en un alimento pero puede tener una función diferente en otro alimento).
3. indica los compuestos que debido a residuos de transferencia, normalmente se considerarían solamente como aditivos alimentarios.
4. indica las sustancias que pueden tener realmente una función simultánea como coadyuvantes de elaboración y funcionalidad en el alimento acabado.

**Agentes antiespumantes**

- (2) Aceite mineral
- (3) Aceite vegetal
- (2) Ácido oleico de ácidos grasos de resina líquida
- (2) Ácido poliacrílico, sal sódica de
- (2) Ácidos grasos
- (2) Ácidos grasos de aceite de soja
- (2) Alcohol de sebo, hidrogenado
- (2) Alginato de propilenglicol
- (3) Butilhidroxianisol (como antioxidante en los desespumantes)
- (3) Butilhidroxitolueno (como antioxidante en los desespumantes)
- (2) Cera de petróleo
- (2) Cera de petróleo (sintética)
- (2) Dimetilpolisiloxano
- (2) Dióxido de silicio
- (2) Estearato de aluminio
- (2) Estearato de butilo
- (2) Estearato de calcio
- (2) Estearato de magnesio
- (2) Estearato de potasio
- (2) Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos
- (2) Hidrocarburos de petróleo ligero inodoros
- (2) Lecitina hidroxilada
- (3) Margarina
- (2) Monoestearato de polioxietileno 40
- (2) Monoestearato de sorbitán
- (2) Monolaurato de sorbitán
- (2) Mono- y diglicéridos de los ácidos grasos
- (2) Mono- y di-ésteres de propilenglicol de grasas y ácidos grasos
- (2) n-Butoxipolioxietileno polioxipropilenglicol
- (2) Oxiestearina
- (2) Petrolato
- (2) Polidimetilpolisiloxano (zumos (jugos) de fruta a 10mg/kg CCAFC 37)
- (2) Polietilenglicol
- (2) Polietilenglicol (400) dioleato
- (2) Polietilenglicol (600) dioleato
- (2) Polipropilenglicol
- (2) Polisorbato 60

- (2) Polisorbato 65
- (2) Polisorbato 80 (2) Sebo
- (2) Sebo, hidrogenado, oxidado o sulfatado

**Catalizadores**

- (2) Amoníaco
- (2) Bisulfito de amonio
- (2) Cloruro de calcio
- (2) Cloruro de sodio
- (2) Dióxido de azufre
- (2) Hidróxido de sodio
- (2) Metabisulfito de sodio
- (2) Sulfato ferroso

**Clarificantes/coadyuvantes de filtración**

- (2) Acacia
- (2) Ácido cítrico
- (2) Ácido fosfórico
  - Ácido polimaleico y polimaleato de sodio
- (2) Ácido tánico
- (2) Agar
- (2) Alginato de sodio
- (2) Carragenina/furcelaran
- (2) Caseína
- (2) Celulosa
  - Copolímero de acrilato de poliacrilamida/ polisodio
  - Copolímero de divinilbenceno- etilvinilbenceno
- (2) Dióxido de azufre
- (2) Dióxido de carbono
- (2) Dióxido de silicio amorfo - hidrogel de sílice
- (2) Ferrocianuro de potasio
- (2) Gelatina (comestible)
- (2) Harina de madera/serrín
- (2) Polivinilpirrolidona
- (2) Polivinilpolipirrolidona
- (2) Polvo de celulosa
  - Resina de divinilbenceno- estireno- clorometilado y aminado
- (2) Solución de sílice acuosa estabilizada
  - Tierra de batán
- (1) Tierra de diatomeas

**Estabilizadores del color**

- (2) Dextrosa
- (2) Dióxido de azufre
- (2) Pirofosfato ácido de sodio

**Agentes de congelación y de refrigeración por contacto**

- Diclorodifluorometano
- (2) Dióxido de carbono
- (2) Glicerol
- (2) Salmuera (por ejemplo, salmuera de sal)

**Desecantes/antiaglutinantes**

- (2) Carbonato de magnesio, ligero
- (2) Carbonato de magnesio, pesado
- (2) Dióxido de silicio
- (2) Dióxido de silicio amorfo - gel de sílice

- (2) Diortofosfato tricálcico
  - Estearato de aluminio
  - Estearato de calcio
  - Estearato de magnesio
- (2) Óxido de magnesio, ligero
- (2) Óxido de magnesio, pesado
- (2) Silicato de calcio
- (2) Silicato de calcio y aluminio
- (2) Silicato de magnesio, sintético
- (2) Silicato de sodio y aluminio
  - Silicoaluminato de sodio y calcio
- (2) Trisilicato de magnesio

#### **Agentes y soportes de inmovilización de las enzimas**

- (2) Alginato de sodio
- (2) Carragenina (incluido el furcelaran)
- (2) Gelatina

#### **Disolventes (extracción y elaboración)**

- (2) Aceite de ricino
- (2) Acetato de butilo
- (2) Acetato de etilo
- (2) Acetato de metilo
- (2) Ácido nítrico
- (2) Agua
- (2) Alcohol isopropílico
- (2) Amoníaco en el metanol/etanol
- (2) Benzoato de bencilo
- (2) Bután-2-ol
- (2) Dióxido de carbono
- (2) Etanol
- (2) Glicerol
  - Isobutanol (2-metilpropano-1-ol)
- (2) Lactato de etilo
- (2) Metanol
  - Metilpropano-1
- (2) Mono- di- y triacetato de glicerol
- (2) Propano-2-ol (alcohol isopropílico)
- (2) Tartrato dietílico
  - Triclorofluorometano

#### **Modificadores cristalinos de las grasas**

- (4) Dodicilbencen sulfonato de sodio
- (4) Ésteres poliglicéricos de ácidos grasos
- (4) Laurilsulfato de sodio
- (4) Lecitina
- (4) Monoestearato de sorbitán
- (4) Oxiestearina
- (4) Polisorbato 60
- (4) Triestearato de sorbitán

#### **Floculantes**

- (2) Ácido cítrico
- (2) Ácido poliacrílico, sal sódica de
- (2) Alginato de sodio
  - Copolímeros de dimetilamina-epiclorohidrina
- (2) Gelatina

## Resinas de acrilamida

- (2) Sílice
- (2) Sulfato de aluminio
- (2) Sulfato de amonio y aluminio

**Lubricantes, desmoldeadores y antiadherentes, coadyuvantes de moldeado**

- (2) Aceite de esperma hidrogenado
- (2) Aceite de ricino
- (2) Aceite de soja con polimeración oxidativa
- (2) Aceite mineral/Aceite de parafina
- (2) Aceite vegetal parcialmente hidrogenado (algodón, soja)
- (2) Aceites y ceras minerales
- (2) Ácido esteárico
- (2) Ácidos grasos de sebo y **aceites vegetales** de semilla de algodón y aceite de soja
- (2) Almidones
- (2) Carbonato de calcio
- (2) Carbonato de magnesio
- (2) Cera
- (2) Cera carnauba
- (2) Cera de abejas
- (2) Difosfato tetrasódico
- (2) Dióxido de silicio
- Ésteres del ácido acético de mono y diglicéridos de ácidos grasos
- (2) Estearato de butilo
- (2) Estearato de calcio
- (2) Estearatos (de magnesio, calcio y aluminio)
- Estearatos (de potasio y sodio)
- (2) Estearinas
- (2) Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos de soja dimerizados
- (2) Fosfatos de calcio
- (2) Fosfato de hueso comestible
- (2) Fosfato tricálcico
- Goma-laca
- (2) Grasas con base de aceite mineral (lubricantes para bombas)
- (2) Grasas y ceras de origen vegetal y animal
- (2) Lecitina
- (2) Mono y diglicéridos etoxilados
- (2) Monoglicéridos acetilados
- ( ) Mono y diglicéridos de ácidos grasos
- (2) Óxido de magnesio, ligero y pesado
- (2) Parafina y aceites de parafina
- (2) Polinoleato de poliglicerol
- (2) Poliricinoleato de poliglicerol
- (2) Silicato de calcio
- (2) Silicato de calcio y aluminio
- Silicatos (de magnesio, potasio, sodio)
- (2) Silicato de sodio y aluminio
- (2) Talco
- (2) Triglicéridos vegetales
- (2) Trisilicato de magnesio
- (2) Revestimientos de cera

**Agentes de lucha contra los microorganismos**

- (2) Ácido nítrico
- (3) Cianoditioamidocarbonato disódico

- (3) Clorito de sodio
  - Dimetildicarbonato
  - Dimetilditiocarbamato de sodio
- (2) Dióxido de azufre
- (3) Etilendiamina
  - Etileno bisditiocarbamato disódico
- (3) N-alkil (C12-C16) dimetilbencilcloruro
- (2) Natamicina
- (3) N-metilditiocarbamato de potasio
- (3) Óxido de propileno

**Gases propulsores y de envasado**

- (2) Diclorodifluorometano
- (2) Dióxido de carbono
- (2) Oxígeno

**Agentes de lavado y pelado**

- (2) Ácido oleico
- (2) Ácido sulfúrico
- (2) Carbonato de sodio
- (2) Cloruro de amonio
- (2) Cloruro de calcio
  - Ditiocarbamato
- (2) Hidróxido de calcio
- (2) Hidróxido de sodio
- (2) Hidróxido de sodio, 2%
- (2) Hidróxido de sodio, 10%
  - Organofosfatos
  - Ortofosfato de amonio
  - Ortofosfato diamónico
- (2) Óxido de calcio
- (2) Tripolifosfato de sodio

**Nutrientes de levaduras**

- (3) Ácido pantoténico
- (3) Autolisados de levadura
- (3) Biotina
- (3) Carbonato de calcio
- (3) Carbonato de potasio
- (3) Cloruro de amonio
- (3) Cloruro de potasio
- (3) Fosfatos de amonio
- (3) Fosfatos de calcio
- (3) Hidrocarbonato de potasio
- (3) Inositol
- (3) Niacina
- (3) Sulfato de calcio
- (3) Sulfato de cobre
- (3) Sulfato de hierro
- (3) Sulfato de hierro y amonio
- (3) Sulfato de magnesio
- (3) Sulfato de amonio
- (3) Sulfato de zinc
- (3) Vitaminas del complejo B

**Otros coadyuvantes de elaboración**

- (2) Aceite de coco
- (2) Aceite de soja fraccionado
- (2) Aceite de soja hidrogenado
- (2) Aceite mineral
- (2) Acetato de amilo
- (2) Ácido acético
- (2) Ácido cítrico
- (2) Ácido clorhídrico
- (2) Ácido fosfórico
- (2) Ácido fumárico
- (2) Ácido láctico
- (2) Ácido oxálico
- (2) Ácido sulfúrico
  - Ácido tánico con extracto de quebracho
- (2) Ácido tartárico
- (2) Ácidos grasos de aceite de soja
  - Acilo graso vegetal (hidrofilico)
  - Aducto de óxido de alquileno
  - Aducto de óxido de alquileno no ionogénico con emulsionante
  - Agua de  $\alpha$ -metilglicosida
- (2) Alcohol bencílico
  - Alcohol de elevado peso molecular modificado mayor
- (2) Alcohol isopropílico
  - Alcohol polietoxilado, modificado
- (2) Aromatizante de caramelo
- (2) BHA
- (2) BHT
- (2) Bicarbonato de amonio
- (2) Bicarbonato de sodio
- (2) Bisulfito de sodio
- (2) Carbonato de calcio
- (2) Carbonato de potasio
- (2) Carbonato de sodio
- (2) Citrato de calcio
- (2) Citrato de magnesio
- (2) Citrato de potasio
- (2) Citrato de sodio
- (2) Cloruro de calcio
- (2) Cloruro de magnesio
- (2) Cloruro de potasio
- (2) Cloruro de sodio
  - Copolímeros de óxido de etileno-óxido de propileno
  - Copolímero de poliglicol
  - Copolímero sulfonado de estireno y divinilbenceno
- (2) Dióxido de azufre
  - Dióxido de carbono
  - Éster de aceite de coco de metilglicósido
  - Ésteres de acilo graso de sorbitán y ésteres de acilo graso de polioxietileno-20-sorbitán
  - Ésteres de acilo graso hidrofílicos, unidos a un soporte neutro
  - Ésteres de ácidos grasos vegetales
  - Ésteres tensoactivos con soportes neutros
  - Éter graso de alcoholglicol
- (2) Fosfato dibásico de sodio

- (2) Fosfato monobásico de sodio
- (2) Fosfato tribásico de sodio
- (2) Fosfatos de calcio
- (2) Fosfatos de magnesio
- (2) Fosfatos de potasio
- (2) Galato de propilo
- (2) Glicina
- (2) Goma laca
- (2) Goma sandaraca
- (2) Hexametáfosfato de sodio
- (2) Hidrofosfato disódico
- (2) Hidróxido de calcio
- (2) Hidróxido de magnesio
- (2) Hidróxido de sodio
- (2) Isotiocianato de alilo
- (2) Lecitina de soja
- (2) Metabilsulfito de sodio
- (2) Metilparaben (parahidroxibenzoato de metilo)
  - Mezcla de derivados de acilo graso natural y sintético, con adición de emulsionantes
  - Mezcla de óxidos de etileno y propileno, copolímeros y ésteres, aceite de ricino y éster de polietilenglicol
  - Mono y diglicéridos de ácidos grasos procedentes de grasas de piensos (E471)
  - Mono y diglicéridos de ácidos grasos procedentes de grasas de piensos, esterificados con ácido acético, ácido láctico y ácido cítrico
- (2) Monoésteres lactilados
- (2) Nitrato de potasio
  - Óxido de calcio
  - Óxido de magnesio
  - Óxido de polialquileo en combinación con alcoholes grasos especiales
- (2) Parafina
  - Poliacrilato
  - Poliacrilato con grupos de carboxilos
  - Poliacrilato de sodio
  - Polietilenglicol
  - Polifosfato
  - Polímero del bloque polipropileno-polietileno
- (2) Polivinilpirrolidona
- (2) Propan-1-ol
- (2) Propano-1,2-diol
  - Resina acrílica con grupos amino terciarios principalmente
  - Resina de poliacrilato-acrilamida de sodio
- (2) Silicato de sodio y aluminio
  - Solución de: polifosfato anhidro, sal de ácido policarboxílico, polialquilenglicol, hidróxido de sodio
- (2) Sulfato de calcio
- (2) Sulfato de magnesio
- (2) Sulfato de potasio
- (2) Sulfato de sodio
  - Sulfito de sodio
- (1) Tartrato de calcio
- (2) Tartrato de potasio
- (2) Tartrato de sodio
- (2) TBHQ
- (2) Tripropionato de glicerol
- (2) Xilosa