GUÍA

HIDROCARBUROS DE ACEITES MINERALES EN LOS ALIMENTOS

INTRODUCCIÓN AL PRÓXIMO REGLAMENTO DE LA UE

v. 2.0

JUNIO 2025

Financiado por la Unión Europea

AVISO LEGAL

Esta publicación ha sido elaborada por el programa AGRINFO, ejecutado por COLEAD y financiado por la Unión Europea. Ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del COLEAD y en ningún caso debe considerarse que refleja la posición de la Unión Europea.

Esta publicación forma parte de una colección de recursos del COLEAD, que consta de herramientas y materiales educativos y técnicos en línea y fuera de línea. Todas estas herramientas y métodos son el resultado de más de 20 años de experiencia y se han desarrollado progresivamente a través de los programas de asistencia técnica del COLEAD, especialmente en el marco de la cooperación al desarrollo entre la OEACP y la UE.

La utilización de determinadas denominaciones de países o territorios no implica juicio alguno por parte del COLEAD sobre la condición jurídica de dichos países o territorios, sus autoridades e instituciones o la delimitación de sus fronteras.

El contenido de esta publicación se facilita "tal como está". COLEAD no ofrece ninguna garantía, directa o implícita, sobre la exactitud, integridad, fiabilidad o idoneidad de la información en una fecha posterior. COLEAD se reserva el derecho a modificar el contenido de esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso. El contenido puede contener errores, omisiones o inexactitudes, y COLEAD no puede garantizar la exactitud o integridad del contenido.

COLEAD no puede garantizar que el contenido de esta publicación esté siempre actualizado o sea adecuado para un fin determinado. Cualquier uso del contenido corre por cuenta y riesgo del usuario, que es el único responsable de la interpretación y el uso de la información facilitada.

COLEAD declina toda responsabilidad por pérdidas o daños de cualquier tipo derivados de la utilización o la imposibilidad de utilizar el contenido de esta publicación, incluidos, entre otros, los daños directos, indirectos, especiales, fortuitos o consecuentes, la pérdida de beneficios, la pérdida de datos, la pérdida de oportunidades, la pérdida de reputación o cualquier otra pérdida económica o comercial.

Esta publicación puede contener hipervínculos. Los enlaces a sitios/plataformas ajenos al COLEAD se facilitan exclusivamente para información del personal del COLEAD, sus socios-beneficiarios, sus financiadores y el público en general. COLEAD no puede garantizar y no garantiza la autenticidad de la información en Internet. Los enlaces a sitios/plataformas ajenos a COLEAD no implican ninguna aprobación oficial ni responsabilidad por las opiniones, ideas, datos o productos presentados en dichos sitios, ni ninguna garantía en cuanto a la validez de la información proporcionada.

Salvo que se indique lo contrario, todo el material contenido en esta publicación es propiedad intelectual de COLEAD y está protegido por derechos de autor o derechos similares. Dado que este contenido se elabora exclusivamente con fines educativos y/o técnicos, la publicación puede contener material protegido por derechos de autor, cuyo uso posterior no siempre está específicamente autorizado por el propietario de los derechos.

La mención de nombres de empresas o productos específicos (tanto si están registrados como si no) no implica ninguna intención de infringir los derechos de propiedad y no debe interpretarse como una aprobación o recomendación por parte de COLEAD.

Esta publicación está a disposición del público y puede utilizarse libremente siempre que se cite la fuente y/o la publicación permanezca alojada en una de las plataformas del COLEAD. No obstante, queda terminantemente prohibido que terceros afirmen o den a entender públicamente que el COLEAD participa o ha patrocinado, aprobado o respaldado la forma o el propósito del uso o la reproducción de la información presentada en esta publicación, sin el consentimiento previo por escrito del COLEAD. El uso de los contenidos de esta publicación por terceros no implica afiliación y/o asociación alguna con el COLEAD.

Asimismo, queda estrictamente prohibido el uso de cualquier marca comercial, marca oficial, emblema o logotipo oficial de COLEAD, o cualquier otro medio de promoción o publicidad, sin el consentimiento previo por escrito de COLEAD. Para más información, póngase en contacto con COLEAD en network@colead.link.

ÍNDICE

Puntos clave 1
1. ¿Qué son los hidrocarburos de los aceites minerales? 2
2. ¿Por qué regular? 4
3. ¿Cuáles son las reglas actuales? 5
4. ¿Cómo tendrá la UE que regular el MOAH? 5
5. ¿Cómo se fijan los límites máximos? 8
6. Acción sobre MOSH 8
7. ¿Cuáles son los retos de la gestión de los MOH en la alimentación? 9
8. ¿Cómo prepararse para el Reglamento de la UE? 10
ANEXO I 12
ANEXO II 14

PUNTOS CLAVE

Los hidrocarburos de aceites minerales (MOH, por sus siglas en inglés) son una mezcla compleja de compuestos químicos derivados del petróleo. Durante la producción y el procesamiento de alimentos, los MOH pueden introducirse en la cadena alimenticia a través del medio ambiente o durante la cosecha, el transporte o el procesamiento. Los MOH presentes en los alimentos pueden acumularse en el organismo, dañar el ADN y provocar cáncer. A partir de 2027, con la finalidad de reducir los riesgos para los consumidores de la UE, la Unión Europea (UE) va a introducir reglas que limiten la presencia de MOH en los alimentos. La normativa de la UE que se está debatiendo es una de las primeras del mundo que aborda los MOH, por lo que los agentes de toda la cadena alimentaria, así como las autoridades competentes de países no pertenecientes a la UE, deberán mantenerse informados.

Las nuevas normas requieren especial atención y posibles acciones de determinados sectores: **productos a base de cereales, arroz, frutos secos, legumbres, especias, hierbas secas, cacao/chocolate, leche y productos lácteos, semillas oleaginosas y frutos oleaginosos, y aceites animales/vegetales**. Es posible que los proveedores de estos sectores no dispongan actualmente de datos sobre la presencia de MOH en sus productos, o que éstos sean limitados. Para evitar futuras perturbaciones del comercio, se recomienda de manera urgente, a estos:

- **realizar análisis** para identificar cualquier presencia de MOH
- **evaluar las posibles fuentes** de contaminación, y
- **desarrollar estrategias** para reducir cualquier riesgo de contaminación.

Una vez presente en las materias primas, la MOH no puede eliminarse durante el procesamiento de los alimentos.

Esta Guía ofrece una sencilla introducción a los MOH, sus orígenes y efectos, las intenciones reguladoras de la UE, los sectores más afectados y las acciones necesarias para prepararse al cumplimiento de las nuevas reglas.

1. ¿QUÉ SON LOS HIDROCARBUROS DE LOS ACEITES MINERALES?

Los hidrocarburos de aceites minerales (MOH, por sus siglas en inglés) son compuestos químicos derivados del petróleo crudo, pero también producidos sintéticamente a partir del carbón, el gas natural y la biomasa. Se presentan en dos formas:

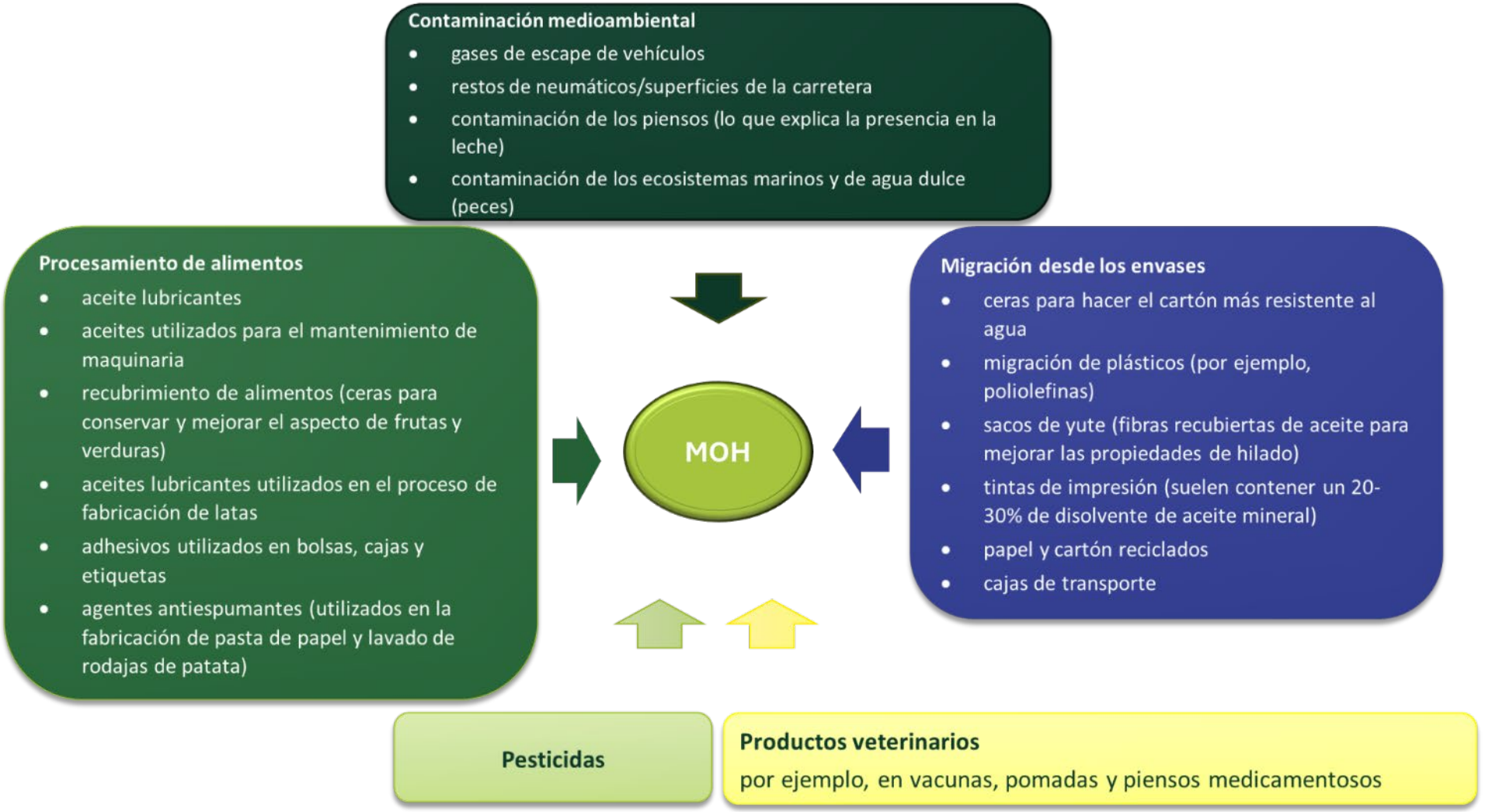
- hidrocarburos **aromáticos** de aceites minerales (**MOAH**, por sus siglas en inglés)
- hidrocarburos **saturados de** aceites minerales (**MOSH,** por sus siglas en inglés)

Los MOH puede entrar en los alimentos como resultado de la forma en que se manipulan a lo largo de la cadena de suministro, o desde el medio ambiente. Las fuentes más significativas son:

- *Contaminación agrícola:* el combustible o los lubricantes pueden filtrarse de la maquinaria agrícola; los pesticidas pueden contener aceites de parafina o aceites minerales.
- *Contaminación del medio ambiente*: los gases de escape de las centrales eléctricas, los motores y los calderas de calefacción pueden entrar en contacto directo con las materias primas o depositarse en el suelo y ser absorbidos por las plantas.
- *Envasado de materias primas*: cuando las materias primas se transportan antes de su transformación, pueden entrar en contacto con aceites minerales. Los sacos de yute, en particular, son conocidos por ser una fuente potencial de aceites minerales, ya que estos se utilizan en su fabricación.
- *Lubricantes*: los lubricantes destinados a ser utilizados ("de grado alimenticio") en maquinaria de procesamiento de alimentos contienen aceites minerales que entran en contacto con los alimentos durante su procesamiento.
- *Aditivos alimentarios*: algunas ceras, emulgentes y coadyuvantes tecnológicos que evitan el polvo de harina o los recubrimientos de queso pueden contener aceites minerales.
- *Envasado de alimentos*: los aceites minerales pueden estar presentes en aditivos utilizados en la producción de materiales en contacto con alimentos (adhesivos, plásticos, latas de metal, papel y cartón). Los aceites minerales también pueden estar presentes en los materiales de envasado reciclados. Estos no siempre pueden eliminarse durante el reciclado y pueden transmitirse los alimentos al entrar en contacto con el envase.

La figura 1 resume las fuentes potenciales de contaminación por MOH identificadas por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).

Figura 1: Fuentes potenciales de contaminación por MOH. Fuente: basado en EFSA (2023)1



[1] EFSA (2023) Update of the risk assessment of mineral oil hydrocarbons in food. *EFSA Journal*, 21(9): 8215.

2. ¿POR QUÉ REGULAR?

El principal objetivo de los organismos reguladores de la UE son los hidrocarburos aromáticos de aceites minerales **(MOAH**). Éstos pueden contener sustancias genotóxicas que pueden dañar el ADN de las células y provocar cáncer.[2] El objetivo básico es eliminar los MOAH de la cadena alimentaria. Es decir, deben ser indetectables (por debajo del límite de cuantificación, LOQ) en los alimentos que se suministran en el mercado de la UE.

La exposición actual a los hidrocarburos saturados de aceites minerales (**MOSH**) no plantea problemas para la salud humana, pero existe incertidumbre sobre su acumulación a largo plazo.[3] Dado que el aumento de los niveles de MOSH podría suponer un riesgo, los niveles en los alimentos deben mantenerse bajos.

La actuación de la UE para regular los MOH en los alimentos no es nueva. En los últimos años, la UE ha ido intensificando gradualmente las iniciativas para reducir los riesgos asociados a los MOH (véase el calendario más abajo).

Acciones de de la UE para regular los MOH – Calendario

2012	La EFSA concluye que algunos MOAH se consideran mutagénicos y carcinogénicos, por lo que un mayor monitoreo de los alimentos es necesario.
2017	La Comisión Europea recomienda que los Estados miembros de la UE y las empresas alimentarias presenten datos de seguimiento a la EFSA para establecer una base de datos única (Recomendación (UE) 2017/84).
Octubre de 2019	Foodwatch publica un informe en el que se muestra la presencia cuantificada de MOAH en 16 productos lácteos infantiles de diferentes Estados miembros de la UE.
Junio de 2020	Los Estados miembros de la UE aprueban una Declaración Conjunta (en inglés) en la que acuerdan tomar medidas cuando los MOAH superen 1 mg/kg por fracción C de MOH en fórmula para lactantes y de continuación. (Declaración de junio de 2020, en inglés).
Diciembre de 2021	Foodwatch publicó un informe en inglés sobre los aceites minerales en una serie de alimentos procesados.
Abril y octubre de 2022	Los Estados miembros de la UE acuerdan adoptar medidas coercitivas (retirada del mercado y, en caso necesario, recuperación del mercado) contra las concentraciones de MOAH en todos los alimentos en niveles superiores a los límites de cuantificación acordados (Declaración de abril de 2022 y aclaraciones de octubre de 2022, ambass en inglés).
Julio de 2023	La EFSA publica en inglés su evaluación de riesgos actualizada sobre los MOH.
Último trimestre de 2023	Los Estados miembros de la UE empiezan a trabajar para establecer límites máximos basados en la evaluación de riesgos de la EFSA.

[2] EFSA (2023).
[3] EFSA (2023).

3. ¿CUÁLES SON LAS REGLAS ACTUALES?

Actualmente no existen límites máximos para los MOH en la legislación de la UE.

En relación con los hidrocarburos aromáticos de aceites minerales (MOAH), los Estados miembros de la UE acordaron en abril de 2022[4] que, cuando revisen productos alimenticios durante los controles alimentarios oficiales, utilizarán los siguientes límites de cuantificación (LOQ) para determinar si es necesario tomar medidas.

Tabla 1: LOQs de MOAH según el contenido de grasa/aceite del alimento

Contenido de grasa/aceite de los alimentos (%)	LOQ (mg/kg)
≤4	0.5
>4, ≤50	1
>50	2

Cuando la concentración de MOAH en los productos alimenticios supere los LOQ, las autoridades competentes acordaron tomar medidas adicionales, por ejemplo, retirar o recuperar los productos del mercado. Se espera que las empresas alimentarias realicen sus propios controles internos utilizando los mismos LOQ. Para una visión general de las notificaciones de los Estados miembros de la UE sobre los límites de hidrocarburos de aceites minerales en los alimentos, véase el anexo II.

4. ¿CÓMO TENDRÁ LA UE QUE REGULAR EL MOAH?

Para reforzar estas acciones, la UE se propone establecer límites máximos legales de MOAH en determinados alimentos Regulación (EU) 2023/915. Los productos que superen los límites máximos no podrán importarse ni venderse en la UE.

Tenga en cuenta que, a junio de 2025, los V máximos aún se están debatiendo. Por lo tanto, los V a los que se hace referencia a continuación sólo reflejan los debates tal y como estaban a esta fecha. Aunque estos límites provisionales pueden cambiar, proporcionan una indicación clara a los sectores afectados de las intenciones generales de la UE.

La UE está considerando el siguiente planteamiento: en función del grado de riesgo para el consumidor y de la capacidad analítica para medir los niveles de MOAH, se establecerán desde el principio límites máximos para algunos alimentos (véase la sección 4.1 más abajo), mientras que para otros se fijarán límites máximos temporales (4.2), límites más altos (4.3) o ningún límite máximo (4.4).

[4] Comisión Europea (2022) Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed Section Novel Food and Toxicological Safety of the Food Chain, 21 de abril.

4.1. Alimentos con límites máximos fijados en el LOQ a partir del 1 de enero de 2027 (fecha objetivo provisional)

Para los siguientes alimentos, la UE tiene la intención de establecer límites máximos a partir del 1 de enero de 2027 en el LOQ según el contenido de grasa/aceite como se establece en la Tabla 1 (que van de 0,5 a 2mg/kg):

- Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos
- Grasas/aceites animales o vegetales (pero para algunos límites máximos temporales > LOQ hasta 2030 – ver Tabla 2)
- Frutos secos
- Leguminosas
- Granos de cereales, incluido el arroz y los productos derivados de los cereales
- Leche y productos lácteos[5]
- Cacao en grano,[6] pasta de cacao, cacao en polvo, productos de cacao y chocolate y otros productos de confitería
- Fórmula para lactantes/alimentos infantiles/alimentos a base de cereales para lactantes y niños de corta edad.

4.2. Grasas/aceites animales o vegetales (para determinados productos límites máximos temporales > LOQ hasta 2030

En el caso de determinadas grasas animales o vegetales, se ha demostrado que no pueden alcanzarse los LOQ indicados en el Tabla 1. Los límites máximos actualmente en discusión para este sector de productos figuran en la Tabla 2.

Tabla 2: Contenidos máximos de aceites animales y vegetales objeto de debate

Aceite de:	**Límites máximos (mg/kg) de:**			
	01/01/27	**01/01/28**	**01/01/29**	**01/01/30**
Maíz, colza, girasol, soja, linaza y mantequilla (preparada con leche)	2.0			
Cacahuate, sésamo, coco, germen de cereales	6.0	4.0		2.0
Aceite de semilla de uva, semilla de algodón, semilla de grosella negra, argán	10.0	5.0		2.0
Orujo de aceituna		10.0	5.0	2.0
Productos de la pesca/algas	10.0			5.0
Otros aceites/grasas no enumerados anteriormente	4.0	2.0		

[5] Una excepción es la mantequilla, para la que el límite máximo que se están discutiendo es de 2 mg/kg *sin importar el contenido de grasa en la mantequilla.*

[6] El límite máximo aplica a la parte comestible.

4.3. Alimentos con LOQs más altos

Para ciertos alimentos, se sabe que hoy en día existen dificultades para analizar con precisión los LOQs listados en la Tabla 1. Por lo tanto, se están discutiendo límites máximos más altos para los alimentos listados en la Tabla 3.

Tabla 3: Contenidos máximos en discusión para los productos que requieren LOQ más elevados

Producto	**Límites máximos (mg/kg) de:**	
	01/01/27	**01/01/30**
Especias, hierbas secas, té e infusiones de hierbas que se utilizan como ingrediente en alimentos, té instantáneo seco e infusiones de hierbas instantáneas secas	5.0	5.0
Complementos alimenticios	10.0	5.0

4.4. Alimentos sin límites máximos

No se proponen límites máximos para las **frutas frescas o congeladas, las verduras, la carne, los despojos, el pescado** y el **marisco, el café y el té y las infusiones de hierbas para preparar una infusión**, ya que no se consideran fuentes significativas de MOAH. Para **los alimentos procesados (verduras, frutas, huevos, carne, despojos, pescado y marisco) y los aceites esenciales** no se dispone de datos suficientes para establecer si se necesitan contenidos máximos.

Para algunos de los productos mencionados, se están debatiendo límites indicativos de MOAH (1,0–10,0 mg/kg).

En caso de que se superen los límites indicativos, se recomendará a los Estados miembros de la UE y a los explotadores de empresas alimentarias:

- muestrear y analizar los productos
- investigar la fuente de contaminación
- informar sobre el resultado de las investigaciones de los operadores.

En general, estos alimentos pueden seguir importándose en la UE.

Los Estados miembros de la UE seguirán monitoreando los alimentos para los que no se proponen contenidos máximos, en particular los alimentos *procesados* que suelen presentar niveles de contaminación más elevados. La UE podrá establecer contenidos máximos para estos alimentos en el futuro, si los datos recolectados indican que es necesario.

5. ¿CÓMO SE FIJAN LOS LÍMITES MÁXIMOS?

La legislación de la UE establece límites máximos para todos los contaminantes

> "*a un nivel estricto que pueda conseguirse razonablemente si se aplican buenas prácticas agrícolas, pesqueras y de producción, y teniendo en cuenta el riesgo relacionado con el consumo del alimento. En caso de un posible riesgo para la salud, los límites máximos de contaminantes deben fijarse en un nivel lo más bajo que sea razonablemente posible (as low as reasonably achievable, ALARA). Este planteamiento garantiza que los explotadores de empresas alimentarias apliquen medidas para prevenir y reducir la contaminación, en la medida de lo posible, con el fin de proteger la salud pública*." [Reglamento (UE) 2023/915, considerando introductorio (2)].

En su evaluación de 2023, la EFSA examinó 6.120 muestras con datos sobre MOAH presentadas por países europeos y asociaciones de alimentos, 90 % de las cuales se presentaron después de 2017 (cuando la Comisión recomendó un seguimiento más exhaustivo). Se han presentado más datos sobre algunos productos que sobre otros (véase el anexo I).

6. ACCIÓN SOBRE MOSH

Por lo que respecta a los hidrocarburos saturados de aceites minerales (MOSH), actualmente, la UE no se plantea establecer por ley límites máximos. Sin embargo, como existe la preocupación de que una mayor exposición a los MOSH pueda provocar problemas de salud, se está debatiendo la posibilidad de recomendar "límites indicativos". Se trata de límites que obligarían a los Estados miembros de la UE y a los operadores a investigar la fuente de contaminación y evaluar los sistemas implantados para evitar la contaminación por MOSH. En general, los productos que superen los límites indicativos no se retirarán del mercado (a menos que las autoridades de control consideren que no son seguros).

Los límites indicativos de MOSH objeto de debate figuran en el Tabla 4.

Tabla 4: límites indicativos en discusión para MOSH

Producto	Límite indicativo (mg/kg)
Aceites de oliva, de semilla de colza, de grosella negra, de algodón, de germen de cereales, aceites esenciales y aceites de pescado y de algas	50
Aceite de linaza, maíz, colza, girasol y soja	15
Otros aceites animales y vegetales	30
Especias, hierbas secas, té, infusiones, complementos alimenticios	15
Cacao en grano y productos del cacao, azúcar y productos del azúcar, confitería, carne procesada, pescado/marisco procesado, huevos procesados	10
Semillas oleaginosas/frutas, frutos de cáscara, legumbres, cereales, leche, café en grano, huevos, alimentos infantiles, verduras procesadas, frutas procesadas	5
Preparados para lactantes	1,0

7. ¿CUÁLES SON LOS RETOS DE LA GESTIÓN DE LOS MOH EN LA ALIMENTACIÓN?

Los proveedores de países no pertenecientes a la UE pueden enfrentarse a los siguientes retos a la hora de prepararse para las nuevas normas de la UE.

7.1. Identificación de fuentes de contaminación

Dado que existen muchas fuentes potenciales de contaminación con MOH, la identificación de fuentes precisas en sectores alimentarios específicos es muy difícil. Se han identificado y reducido ciertas fuentes de aceites minerales, como la aplicación de aceites minerales blancos como lubricante y la migración de aceites minerales de los envases de cartón. Sin embargo, algunas formas de contaminación ambiental pueden ser difíciles de evitar. Identificar las fuentes es crucial para desarrollar estrategias que permitan a los sectores cumplir las nuevas normas de la UE, pero sigue siendo un reto debido a la naturaleza compleja y fragmentada de la cadena de suministro de alimentos y a la limitada capacidad analítica de muchos países.[7]

7.2. Pruebas

Método de ensayo

La EFSA considera que existe un método fiable para realizar las pruebas: el método LC-GC-FID (acoplamiento de cromatografía líquida y de gases con posterior detección por ionización de llama). En algunos alimentos existen sustancias endógenas que pueden interferir con el análisis LC-GC-FID. Por lo tanto, en el caso de determinados alimentos es necesario llevar a cabo ciertos pasos de preparación de la muestra para eliminar estas interferencias endógenas. En algunos casos específicos, las interferencias no pueden eliminarse completamente mediante los pasos de preparación de la muestra. De ser así, si el nivel es superado, debe

[7] Buijtenhuijs, D. y van de Ven, B.M. (2019) *Mineral oils in food; a review of occurrence and sources*. Dutch National Institute for Public Health and the Environment.

realizarse un análisis de confirmación con cromatografía de gases bidimensional (GCxGC), para distinguir el MOH real de las sustancias endógenas.

El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea ha elaborado Guías sobre el análisis de muestras y la notificación de datos para el seguimiento del MOAH.[8]

Disponibilidad de pruebas

La capacidad analítica para evaluar los MOH está más desarrollada en la Unión Europea que en muchos países no pertenecientes a la UE. Es posible que las empresas de países no pertenecientes a la UE no tengan acceso a laboratorios acreditados para analizar los MOH a nivel nacional o regional. Por lo tanto, es posible que tengan que enviar muestras a la UE para su análisis.

Costes de las pruebas

Dado que los análisis de MOH no son rutinarios, el coste de los análisis de aceites minerales (MOAH y MOSH) en la UE es actualmente entre cuatro y cinco veces superior al coste de un análisis comparable de plaguicidas múltiples. Con la introducción de legislación específica sobre MOH, se espera que este coste se reduzca significativamente con el tiempo.

7.3. Otras cuestiones planteadas por las partes interesadas

En respuesta a las preguntas que han planteado las partes interesadas a principios de 2024 sobre cómo pretende regular la UE los MOH, la Comisión Europea ha publicado en inglés un documento de preguntas frecuentes sobre el proyecto de medidas reglamentarias relativas a los hidrocarburos de aceites minerales (MOH) en los alimentos.

8. ¿CÓMO PREPARARSE PARA EL REGLAMENTO DE LA UE?

La contaminación por MOAH puede producirse en diferentes etapas de la cadena de suministro. Estos pueden acumularse hasta dar límites elevados que **no pueden eliminarse durante el procesamiento** una vez que se encuentran en la materia prima. La vigilancia y la coordinación serán necesarias a lo largo de toda la cadena alimentaria. Los proveedores de alimentos no pertenecientes a la UE, en particular los sectores para los que se fijarán límites máximos (véase la sección 4), deben tomar medidas urgentes para evaluar si sus productos cumplen los límites máximos que se están debatiendo.

Para estos sectores, se recomiendan las siguientes acciones.

8.1. Mapeo de la cadena de suministro y posibles puntos de riesgo

Las fuentes potenciales de contaminación son en gran medida conocidas, pero su importancia puede variar enormemente en función del sector y de las prácticas agrícolas y de transporte nacionales. Un primer paso para hacer frente a la contaminación por MOH es determinar cuáles son las fuentes más relevantes. Como punto de partida, la asociación europea de la industria alimentaria, FoodDrinkEurope, y la asociación alemana de la industria alimentaria Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) han desarrollado una

[8] Bratinova, S., Robouch, P. and Hoekstra, E. (2023) Guidance on sampling, analysis and data reporting for the monitoring of mineral oil hydrocarbons in food and food contact materials (2nd ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

caja de herramientas que ofrece fuentes detalladas de los MOH (incluida la migración por contaminación de envases, transporte y procesado, y aditivos alimentarios).[9]

8.2. Recogida y análisis de datos

El análisis de muestras de alimentos en cada etapa de la cadena de suministro (después de la cosecha,[10] y antes, durante y después del procesamiento) es la forma más fiable de identificar posibles fuentes de contaminación por MOH, y para desarrollar un plan de acción de medidas de mitigación. Será necesario un seguimiento continuo para evaluar el éxito de las medidas de mitigación propuestas.

8.3. Plan de acción

A partir de la recopilación y el análisis de datos, se puede desarrollar una serie de estrategias potenciales destinadas a reducir el riesgo de contaminación. La caja de herramientas FoodDrinkEurope/BLL[11] ofrece algunos ejemplos, pero es probable que las medidas necesarias para abordar la contaminación por MOH sean extremadamente específicas del sector[12] y del contexto local.

8.4. Comunicación y diálogo en toda la cadena de suministro

Dado que la contaminación puede producirse en todas las fases de la cadena alimentaria, debe haber una respuesta coordinada entre productores, procesadores, proveedores de envases y transportistas. Cualquier plan de acción destinado a reducir la contaminación debe contar con la participación y el apoyo de todos estos actores. El sector público también puede desempeñar un papel de apoyo a la vigilancia de los alimentos y al desarrollo de la capacidad de realizar pruebas analíticas.

[9] FoodDrinkEurope y BLL (2018) Toolbox para prevenir la transferencia de hidrocarburos de aceites minerales no deseados a los alimentos. FoodDrinkEurope y Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde.

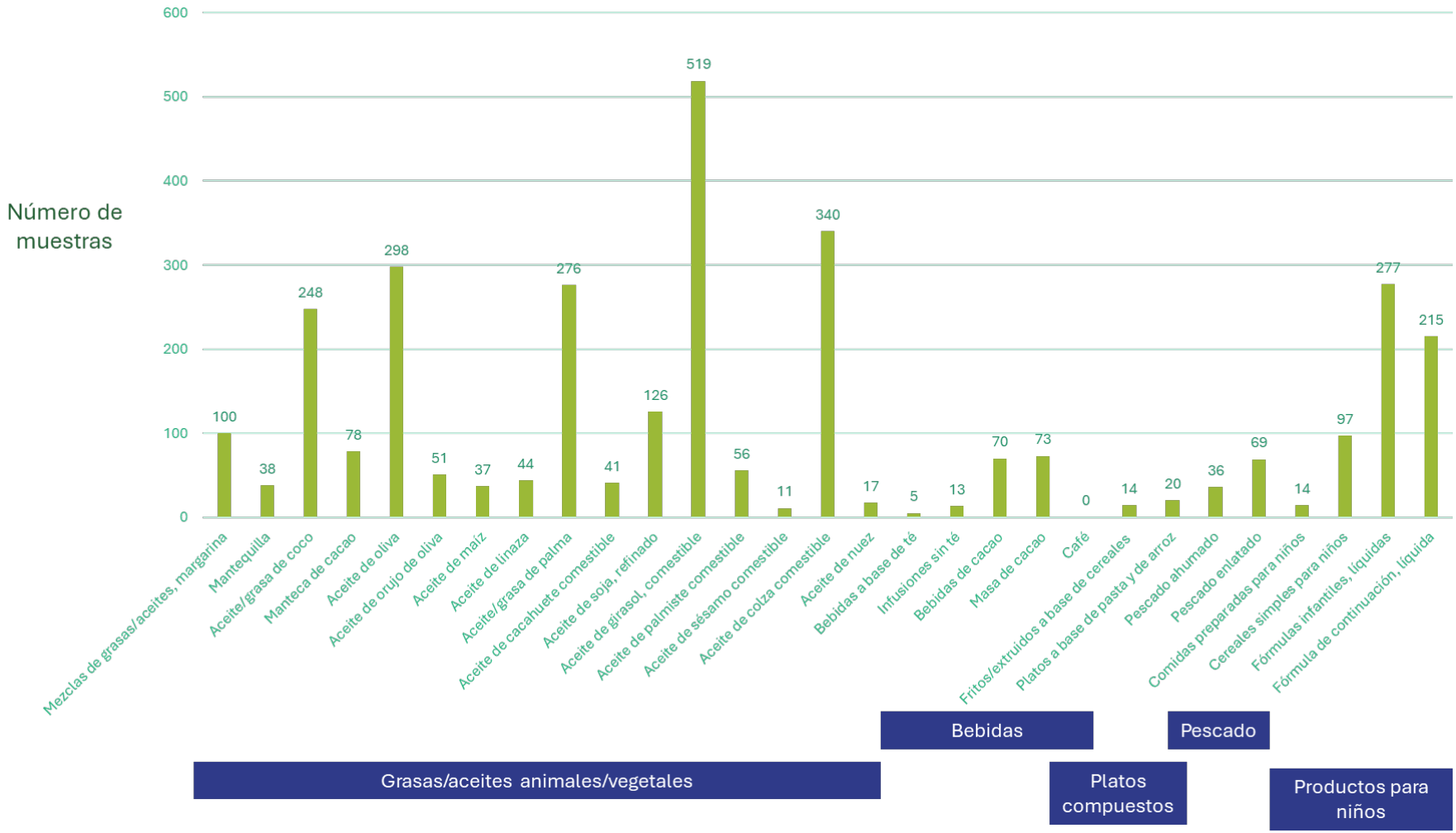
[10] Una fuente de contaminación identificada es el secado al sol de los cultivos cerca de las carreteras, lo que puede aumentar el riesgo de contaminación por MOAH procedente de los gases de escape de los vehículos.

[11] FoodDrinkEurope y BLL Toolbox (2018).

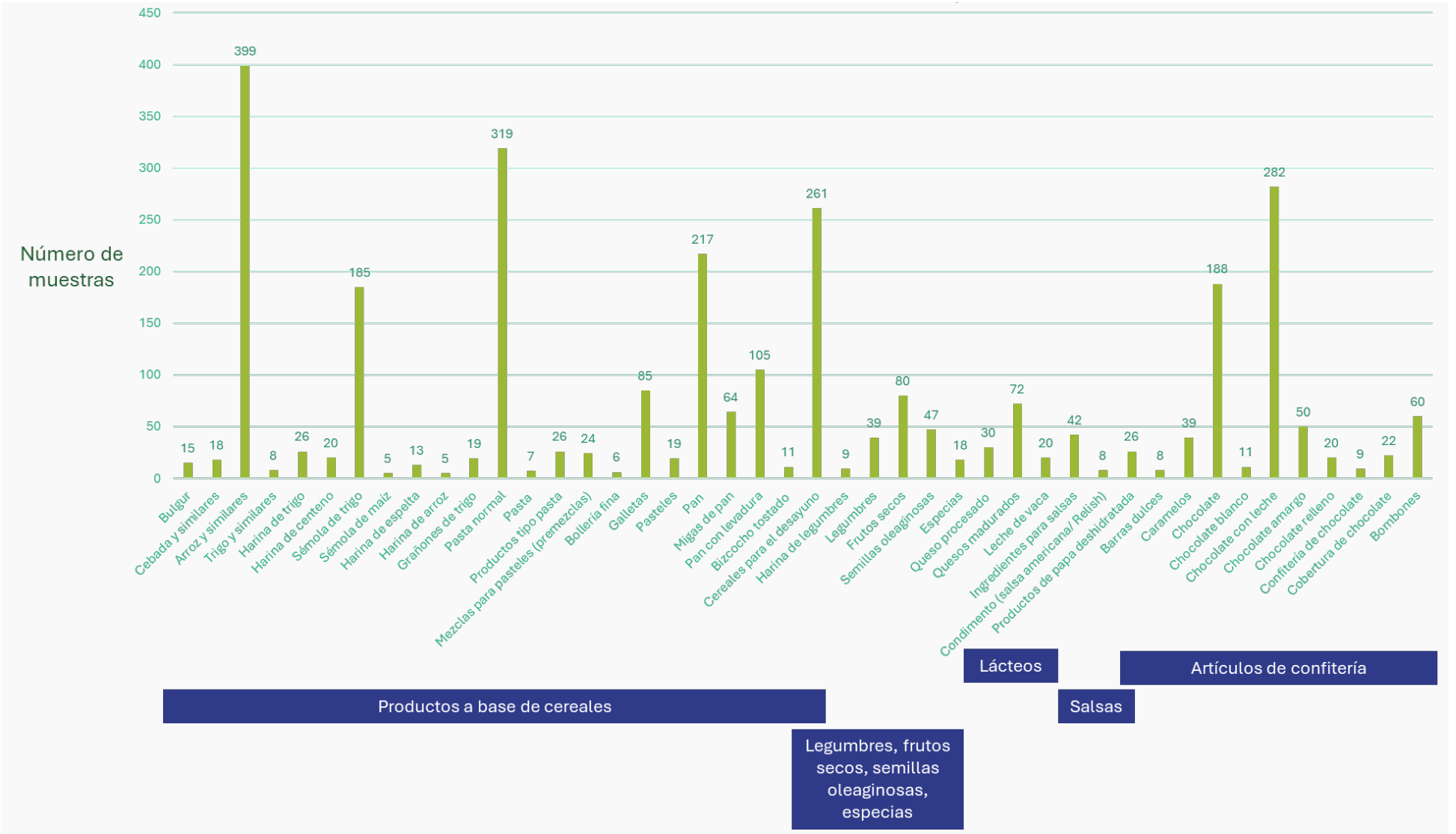
[12] Algunas asociaciones sectoriales europeas han desarrollado orientaciones específicas para apoyar la identificación de posibles fuentes de contaminación, como FEDIOL (2018) Code of Practice para la gestión de la presencia de hidrocarburos de aceites minerales en aceites y grasas vegetales destinados a usos alimentarios.

ANEXO I

Resumen del número de muestras con datos sobre MOAH analizados por la EFSA (evaluación de riesgos de la EFSA de los hidrocarburos de aceites minerales en los alimentos, Tabla 9)



Resumen del número de muestras con datos sobre MOAH analizados por la EFSA (evaluación de riesgos de la EFSA de los hidrocarburos de aceites minerales en los alimentos, Tabla 9) continuación



ANEXO II

Visión general de las notificaciones del RASFF relacionadas con la MOAH en productos de origen no comunitario (2020–2025)

País	Producto
China	Pimienta de Sichuan
Ecuador	Aceite de palma
Etiopía	Café
Ghana	Aceite de palma
Guinea	Aceite de palma
India	Arroz, curry en polvo, harina de garbanzos, harina de urad dal, cúrcuma, cáscara de psyllium, té
Indonesia	Aceite de coco
Irán	Pastelería
Jordania	Freekeh (frik)
Madagascar	Clavo
	Vainilla en polvo, chocolate
Malasia	Estearina de palma, polvo de grasa de palma
Marruecos	Pastillas de caldo
Nigeria	Aciete de palma
Pakistán	Arroz, fideos tostados, goma guar
Papúa Nueva Guinea	Vainilla
Perú	Café
Filipinas	Aceite de coco
Tailandia	Leche de coco, té de hierbas, ajo frito, hierba limón en polvo
	Aceite de arroz (tres alertas)
Turquía	comino, lentejas rojas
Ucrania	Aceite de girasol

GROWING PEOPLE

COLEAD
France – 3, Avenue du Viaduc Bât B3A CP 90761 94550 Chevilly Larue
network@colead.link | www.colead.link