



INFORME NACIONAL SOBRE RESULTADOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS 2020 REPORTADOS A LA AUTORIDAD EUROPEA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (EFSA)

Subdirección General de Control Oficial y Alertas



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



Contenido

RESUMEN.....	2
INFORME NACIONAL SOBRE RESULTADOS DE PLAGUICIDAS 2020 PARA LA EFSA	4
1. España	4
1.1. Objetivo y diseño del programa nacional de control	4
1.1.1. Objetivos.....	4
1.1.2. Diseño de programas.....	5
1.2. Principales conclusiones, interpretación de los resultados.....	5
1.2.1. Principales conclusiones	6
1.3. Interpretación de los resultados	7
1.4. Comparabilidad con los resultados del año anterior.....	8
1.5. Muestras no conformes: posibles razones, exceso de dosis de referencia aguda y acciones adoptadas:..	9
1.5.1. Posibles razones para muestras no conformes	9
1.5.2. Medidas adoptadas	10
1.6. Control de calidad: Laboratorios de análisis.....	11
1.7. Factores de procesamiento (PF) / Factores de transformación	12



RESUMEN

El programa de vigilancia y control de residuos de plaguicidas en alimentos se ha ejecutado en 2020 cumpliendo todos los requisitos marcados por la legislación en cuanto a tipo de alimentos y sustancias analizadas.

En concreto, en el marco de este programa, se analizó en el año 2020 un total de 1543 muestras entre el Programa Coordinado Europeo y el Nacional. Estos datos se reportaron, en los plazos establecidos, a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), para su análisis e inclusión en el informe europeo "[The 2020 European Unión report on pesticides residues in food](#)".

En la tabla incluida a continuación se indica el número de muestras recibidas para las diferentes categorías, así como el número de aquellas que han presentado resultados con cantidades superiores a los límites máximos de residuos (LMR) correspondientes.

Por la naturaleza de este programa, la categoría de alimentos en la que se han analizado más muestras es la de frutas y otros vegetales (77.45 % del total de muestras), siendo los alimentos infantiles la categoría de la cual se analizaron menos muestras (4,02 % del total de muestras).

	Número total de muestras analizadas	Porcentaje respecto del total de muestras	Muestras con Incumplimientos	Porcentaje de incumplimientos del total analizado
Productos de origen animal	177	11.47 %	1	0.56 %
Alimentos infantiles	62	4.02 %	0	0 %
Cereales	109	7.06 %	2	1.83 %
Frutas, hortalizas y otros vegetales	1195	77.45 %	24	2 %
Total:	1543	100 %	27	1.75 %

Los resultados obtenidos indican que el 1,75 % de las muestras analizadas (27 muestras), incumplían la legislación vigente en materia de límites máximos de residuos (LMR). Cabe destacar que ninguna muestra de alimentos infantiles ha resultado no conforme y que, en el grupo alimentos de origen animal, se detectó un 0.56 % de muestras no conformes.

En relación con las no conformidades por categorías, la que ha presentado un número superior en relación con su total es la de productos de origen vegetal, con un total de 24 muestras.

Los datos presentados a continuación son el total de datos recibidos en AESAN OA y enviados a la EFSA. No todos los resultados enviados a la EFSA han sido incluidos en el informe europeo, ya que las



comunidades autónomas (CCAA) han analizado más sustancias, no solo las incluidas en la definición legal de residuo.

La información recogida en este informe complementa a los datos contenidos en el informe anual de resultados de control oficial del [Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria \(PNCOCA\)](#), concretamente en el programa 17, de control de residuos de plaguicidas en alimentos, en el que se recogen los resultados de los controles realizados para verificar el cumplimiento del Reglamento (CE) 396/2005 relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal, y que se remite cada año a la Comisión Europea, cumpliendo con el artículo 109 del Reglamento (UE) 2017/625.

A continuación, se presenta el informe Nacional enviado a la EFSA para su análisis, con todos los datos obtenidos.



INFORME NACIONAL SOBRE RESULTADOS DE PLAGUICIDAS 2020 PARA LA EFSA

1. España

1.1. Objetivo y diseño del programa nacional de control

Responsabilidades:

En la elaboración y ejecución del programa nacional de control participan las siguientes áreas:

- La subdirección general de sanidad exterior del ministerio de sanidad (SANEX).
- Subdirección general de control oficial y alertas de la agencia española de seguridad alimentaria y nutrición organismo autónomo (AESAN OA).
- Las unidades de control de las comunidades autónomas españolas (CCAA)

Cada unidad tiene asignadas funciones de coordinación o ejecución dentro de su ámbito.

La AESAN es un organismo autónomo adscrito al ministerio de consumo y actúa como enlace entre la Comisión Europea, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y las comunidades autónomas (CC AA), que son las autoridades competentes para la ejecución de los programas a nivel regional.

Para el desarrollo e implementación del «Programa Nacional Anual» basado en el riesgo, se ha desarrollado y aprobado en España una Guía sobre la programación. Este documento tiene como objetivo apoyar a las unidades de control autónomas y a la unidad de sanidad exterior en sus funciones sobre la programación.

El programa nacional se compone de dos subprogramas que se basan en el punto en que se recogen las muestras:

- subprograma en mercado, coordinado por la AESAN OA;
- subprograma en importaciones, coordinado por el MS.

Controles oficiales sobre residuos:

El programa nacional de control de residuos de plaguicidas integra los controles que llevan a cabo las CCAA, siendo la AESAN OA responsable de su coordinación. Los planes anuales desarrollados por las CCAA y que coordina AESAN OA, incluyen la supervisión de productos no autorizados.

1.1.1. Objetivos

Los Objetivos del plan nacional de control son:

- Garantizar la realización de controles oficiales para no colocar en el mercado productos alimenticios tratados con plaguicidas no autorizados.
- Asegurar que se realicen controles oficiales para evitar la introducción en el mercado productos alimenticios con niveles de residuos de plaguicidas superiores a los establecidos por la normativa vigente, que puedan suponer un riesgo para la salud de los consumidores.



1.1.2. Diseño de programas

Los responsables del muestreo son los inspectores de las comunidades autónomas.

Las muestras que se toman en los puestos de inspección fronterizos/puntos de entrada, son tomadas por personal de la dirección general de Salud Pública (SP).

La selección de las muestras, se basa en:

- Datos de los consumidores: Modelo de dieta española para determinar la exposición a productos químicos; alimentos destinados a poblaciones en riesgo (alimentos para bebés).
- Datos de producción.
- Productos con un alto consumo en cada región.
- Información del programa de importación.
- Información de los servicios de sanidad vegetal del ministerio de agricultura sobre inspecciones recientes, uso prohibido de plaguicidas, etc.
- El modelo de uso de los productos fitosanitarios (más usados, tiempo de aplicación).
- Toxicidad de las sustancias activas.
- Cambios recientes en el LMR o retirada de autorizaciones de uso/aprobación de sustancias activas.
- Alcance de la acreditación de la capacidad del laboratorio/ capacidad analítica/ recursos.
- Resultados de no conformes obtenidos en años anteriores.
- Selección de residuos de plaguicidas: En el trabajo nacional de programación basada en el riesgo, también se toma en consideración el Documento de Trabajo SANCO / 12745/2013, ya que incluye los plaguicidas que deben tenerse en cuenta para ser incluidos en los programas nacionales de control para garantizar el cumplimiento de los niveles máximos de residuos de plaguicidas en los alimentos de origen vegetal y animal.

La combinación de muestra-residuos de plaguicidas se basa en:

- Frecuencia de los hallazgos de residuos de sustancias activas en productos alimenticios en los planes de control oficial (nacionales y de la UE) de años anteriores.
- Notificaciones RASFF.
- Los productos enumerados en el Reglamento relativo a un Programa Plurianual Coordinado de Control de la Unión Europea para 2020, 2021 y 2022, destinado a garantizar el cumplimiento de los LMR de plaguicidas en los alimentos de origen animal o vegetal y en ellos y a evaluar en ellos el grado de exposición de los consumidores a estos residuos.

1.2. Principales conclusiones, interpretación de los resultados

Con el fin de comprender mejor la información en relación con el número de muestras por número de habitantes tomadas por España, debe tenerse en cuenta que los resultados enviados a la EFSA desde España no incluyen las muestras tomadas en la producción primaria. Debido a la organización de la



administración española, las muestras tomadas en la producción primaria se consideran excluidas del ámbito de aplicación del Reglamento (CE) nº 396/2005.

La recopilación de datos de 2020 está condicionada principalmente por dos aspectos importantes:

- La pandemia causada por el COVID-19 y los consiguientes problemas en diferentes sectores sociales y económicos (confinamientos, parálisis del mercado, etc.).
- El desarrollo de una aplicación para la recopilación de datos basada en las premisas de la Comisión Europea y la EFSA, que mejoró la calidad de los datos y redujo la posibilidad de introducir datos erróneos y falsos, al introducir datos relacionados principalmente con la definición completa de residuo y la base de datos de límites legales.

El número de muestras recogidas no cumplió la programación establecida para el cumplimiento del programa de control europeo (EUCP, siglas en inglés) principalmente debido a la pandemia y la dificultad para proporcionar información.

1.2.1. Principales conclusiones

En 2020 se analizó un total de 1543 muestras en busca de residuos de plaguicidas. El 97,9 % de las muestras fueron **muestras objetivas**¹; el 1,49 % fueron **muestras selectivas**² y el 0,58 % fueron **muestras sospechosas**³.

En cuanto a los resultados, el análisis de las 1543 muestras dio lugar a un total de 206 179 resultados.

El 1,75 % de las muestras analizadas mostraron niveles de residuos de plaguicidas superiores al Límite máximo de residuos de la Comisión Europea. En particular, ha habido 27 muestras no conformes con un total de 36 resultados de incumplimiento, debido a que hay muestras que han dado positivo para más de una sustancia (por ejemplo: una muestra del grupo «Solanácea», dio positivo a **clorpirifós**, **espiroxamina (suma de isómeros) y triadimefón**)

Ninguna de las muestras de alimentos para bebés resultó no conforme. El grupo de «Frutas y otras hortalizas» muestra el mayor número de resultados no conformes, pero esto se debe a que es el grupo en el cual se han hecho más análisis, comprendiendo el 77 % del total de muestras analizadas. El parámetro que se ha confirmado en más muestras dentro de este grupo fue **Clorpirifós**, con 4 resultados positivos, seguido de **Iprodiona**, con 3 resultados positivos. El mayor número de muestras y sustancias analizadas pertenecen a este grupo y 33 de los 36 plaguicidas detectados aparecieron dentro del grupo.

Con respecto al grupo de «Productos de origen animal», solo se detectó un plaguicida (**DDT (suma de p, p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresado como DDT**). Este parámetro se detectó en 1 muestra de mariscos y está relacionado con la "contaminación ambiental".

Los principales resultados se detallan en las siguientes tablas:

¹ **Muestreo objetivo:** Estrategia de muestreo basada en la selección de una muestra aleatoria. También se conoce como "muestras de vigilancia". El único que utiliza la EFSA para el análisis de tendencias europeo.

² **Muestreo Selectivo:** Estrategia de muestreo basada en la selección de una muestra aleatoria de una subpoblación o subpoblaciones de una población, las cuales se determinan en base al riesgo. Esta estrategia se usa en aquellos programas de control que quieren evaluar el cumplimiento de la legislación.

³ **Muestreo sospechoso:** Selección de un producto individual para confirmar o rechazar una sospecha de no conformidad; no se trata de una muestra aleatoria.



Tabla SP.01: Resumen general

Matriz	Número total de muestras	Número total de resultados	Muestras conformes	Muestras con residuos >LMR	% No conformes
Productos de origen animal	177	8753	176	1	0,56 %
Alimentos para bebés	62	7259	62	0	0 %
Cereales	109	14013	107	2	1,83 %
Frutas y otras hortalizas	1195	176154	1171	24	2 %
Total	1543	206179	1516	27	1,75 %

Matriz	Muestras sin residuos detectadas	Muestras con residuos detectados	Muestras con cumplimiento debido a la incertidumbre del método analítico	% Con presencia	% Sin residuos
Productos de origen animal	160	17	7	9,6 %	90,4 %
Alimentos para bebés	62	0	0	0 %	100 %
Cereales	83	26	3	23,85 %	76,15 %
Frutas y otras hortalizas	701	494	30	41,34 %	58,66 %
Total	1006	537	40	34,8 %	65,2 %

1.3. Interpretación de los resultados

Como se mencionó con anterioridad, la situación de la pandemia ha disminuido el número de muestras esperadas. Además, los residuos se han establecido según las definiciones de la Comisión Europea, lo que puede haber dado lugar a una disminución de los resultados enviados, aunque ha mejorado considerablemente la calidad de los datos comunicados.

Todos los laboratorios cuentan con procedimientos para estimar la incertidumbre analítica, la cual se tiene en cuenta para decidir cualquier medida correctiva. También se tiene en cuenta el documento SANTE/11945/2015.

En los laboratorios españoles se implementaron nuevos métodos de confirmación para aumentar el número de residuos de plaguicidas medidos y bajar los límites de detección de algunos de ellos.

Los resultados se detallan en Tabla que se muestra a continuación:

Tabla SP.02: Resultados NC. Resumen

Matriz	Muestras	Resultados	Plaguicida	Frecuencia
Productos de origen animal	1	1	DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)	1
Alimentos infantiles	0	0	-	0
Cereales	2	2	Etofenprox Cloromequat (suma de cloromequat y sus sales, expresada en cloruro de cloromequat)	1 1
Frutas y otras hortalizas	24	33	Clorpirifós Iprodiona Acetamiprid Clorfenapir	4 3 2 2 2



Matriz	Muestras	Resultados	Plaguicida	Frecuencia
			Fipronil (suma de metabolito de sulfona y fipronil (MB46136) expresado como fipronil)	2
			Linurón	2
			Profenofós	1
			Imazalil (cualquier proporción de isómeros constituyentes)	1
			Boscalid	1
			Buprofezina	1
			Clorprofam	1
			Difenilamina	1
			Óxido de etileno (suma de óxido de etileno y 2-cloroetanol, expresada como óxido de etileno)	1
			Fentión (fentión y su análogo oxigenado, sus sulfóxidos y sulfona, expresados como fention)	1
			Pirimicarb	1
			Propamocarb (suma de propamocarb y su sal, expresada como propamocarb)	1
			Pimetrozina	1
			Piraclostrobina	1
			Piriproxifeno	1
			Espiroxamina (suma de isómeros)	1
			Triadimefón	1
			Tolfenpirad	1
			Lambda-cihalotrina (incluye gamma-cihalotrina) (suma de los isómeros R,S y S,R)	1
Total	27	36		36

1.4. Comparabilidad con los resultados del año anterior

En 2020 se analizaron un total de 1543 muestras en busca de residuos de plaguicidas frente a un total de 2314 muestras analizadas en 2019 y 2711 muestras analizadas en 2018.

Tabla SP.03: Muestras de comparabilidad/resultados por año

Año	Número total de muestras	Número total de resultados
2018	2711	467443
2019	2314	299811
2020	1543	206179

Como se ve en la tabla SP.03, el número de muestras reportadas con detecciones de Clorpirifós ha aumentado ligeramente en comparación con el año anterior.

Tabla SP.04: Frecuencia de residuos de clorpirifós por año

Año	Residuo con incumplimiento más común	Número de muestras analizadas	Número de incumplimientos	%	Producto más común
2018	Clorpirifós	2346	18	0,77	Productos de origen animal
2019	Clorpirifós	1176	1	0,08	Frutas y otras hortalizas (1 Alcachofa)
2020	Clorpirifós	2006	4	0,2	Frutas y otras verduras (2 granos de café/ 2 pimientos)



1.5. Muestras no conformes: posibles razones, exceso de dosis de referencia aguda y acciones adoptadas:

1.5.1. Posibles razones para muestras no conformes

Este año es la primera vez que España recoge sus datos conforme al nuevo sistema SSD2 de la EFSA. Con el fin de hacerlo lo más sencillo posible para nuestros proveedores de datos, se solicitó únicamente información sobre los elementos SSD2 obligatorios.

Como el elemento de datos "N.06.01. Conclusión de la investigación de seguimiento" se considera «Opcional» en la guía actual de SSD2, no se ha recibido esta información de algunos proveedores de datos. Es por eso que el número de «Desconocido» es tan elevado.

Tabla SP.05: Posibles razones del incumplimiento de los LMR

Razones para el incumplimiento de LMR	Plaguicida/producto alimenticio ^(a)	Frecuencia ^(b)
Accidental	Cloromequat (suma de cloromequat y sus sales, expresada en cloromequat-cloruro) /(Arroz)	1
Contaminación ambiental	Etofenprox /(Centeno)	1
	DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p,p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT) /(Atún)	1
Otros	Imazalil (cualquier proporción de isómeros constituyentes) /(Plátanos)	1
Desconocido		2
		1
		1
	Acetamiprid (té/ Granada)	2
	Boscalid /(Berros)	
	Buprofezina /(Pimientos)	1
	Clorfenapir /(Semillas de eneldo/Hojas de cilantro)	4
	Clorprofam /(Naranjas)	
	Clorpirifós /(Granos de café y Pimientos)	1
	Óxido de etileno (suma de óxido de etileno y 2-cloroetanol, expresada en óxido de etileno) /(Semillas de sésamo)	1
	Fipronil (suma de Fipronil y metabolito de sulfona (MB46136) expresado como Fipronil) /(Pimientos)	
	Iprodiona /(Calabazas)	1
	Lambda-cihalotrina (incluye gamma-cihalotrina) (suma de los isómeros R,S y S,R) /(Té)	1
	Pirimicarb /(berros)	
	Profenofós /(Naranjas y Pimientos)	1
	Propamocarb (suma de propamocarb y su sal, expresada en propamocarb) /(Alcachofas)	2
	Pimetrozina /(Coliflor)	1
	Piraclostrobina /(Berros)	
	Espiroxamina (suma de isómeros) /(Pimientos)	1
	Tolfenpirad /(Té)	1
Triadimefón /(Té)	1	
	1	
	1	



1.5.2. Medidas adoptadas

Las medidas adoptadas ante los incumplimientos detectados, en base a los residuos detectados y las matrices en las cuales se detectaron, se recogen en la siguiente tabla:

Tabla SP.06: Medidas adoptadas

Medidas adoptadas	Número de muestras no conformes afectadas	Comentarios	Residuo/Producto
Destrucción de animales y/o productos.	1		Clorpirifós / Pimientos
Muestreo de seguimiento (sospechoso)	3		Clormequat (suma de clormequat y sus sales, expresada en clormequat-cloruro) / Arroz Clorprofam / Naranjas Pimetrozina / Coliflor
Investigación de seguimiento	9		Boscalida / Berros DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT) / Atún Etofenprox / Centeno Fipronil (suma de Fipronil y metabolito sulfona (MB46136) expresado como Fipronil) / Patatas Iprodiona / Calabazas Pirimicarb / Berros Propamocarb (suma de propamocarb y su sal, expresada en propamocarb) / Alcachofas Piraclostrobina / Berros
Otros	17		Imazalil (cualquier proporción de isómeros constituyentes) / Plátanos Acetamiprid / Granadas / Tea Buprofezina / Pimientos Clorfenapir / Hojas de cilantro y semillas de eneldo Clorpirifós / Granos de café, Pimientos. Óxido de etileno (suma de óxido de etileno y 2-cloroetanol, expresada en óxido de etileno) / Semillas de sésamo Fipronil (suma de Fipronil y metabolito de sulfona (MB46136) expresado como Fipronil) / Pimientos Profenofós / Naranjas, Pimientos Espiroxamina (suma de isómeros) / Pimientos Triadimefón / Pimientos Tolfenpirad / Té Lambda-cihalotrina (incluye gamma-cihalotrina) (suma de los isómeros R,S y S,R) / Té



Medidas adoptadas	Número de muestras no conformes afectadas	Comentarios	Residuo/Producto
Desconocido /	6		Difenilamina /Peras Fentión (fentión y su análogo oxigenado, sus sulfoxidos y sulfona expresados como parentales) /Aceitunas Iprodiona / Peras Linurón /Espinacas y acelgas Piriproxifeno /Aceitunas

1.6. Control de calidad: Laboratorios de análisis

Los laboratorios que han participado en el análisis de las muestras, aparecen listados en la tabla que aparece a continuación

Tabla SP.07: Participación de laboratorios en el programa nacional de control

País	Laboratorio Nombre	Acreditación		Participación en pruebas de aptitud o pruebas interlaboratorios
		Fecha	Cuerpo	
España	Laboratorio de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (LASPB)	03.06.19	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Regional de Salud Pública de Madrid	14.10.16	ENAC	FAPAS
España	Laboratorio de Salud Pública de Badajoz	24.05.13	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio de Salud Pública de Valencia	24.03.17	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Agroalimentario de Burjasot-Valencia (Comunidad Valenciana)	02.11.99	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio KUDAM S.L	20.07.18	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Químico Microbiológico S.A., de Mairena de Aljarafe, de Sevilla	16.12.05	ENAC	EUPT, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública de Almería (Junta de Andalucía)	11.01.19	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio COEXPHAL de El Viso (Almería)	16.02.18	ENAC	FAPAS, Test-Qual
España	Laboratorio Oficial de Salud Pública de la Delegación de Salud y Bienestar Social de Cuenca	02.12.11	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Tecnológico de las Palmas de Gran Canaria (Gobierno de Canarias)		ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal (LAYSA) de Murcia	21.07.15	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agrario Regional de Burgos (Junta de Castilla y León)	18.05.01	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Normativo de Salud Pública de Bilbao	19.09.18	ENAC	FAPAS, EUPT



País	Laboratorio	Acreditación		Participación en pruebas de aptitud o pruebas interlaboratorios
	Nombre	Fecha	Cuerpo	
España	Laboratorios ECOSUR, S.A.L.	21.06.19	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	AINIA	20.12.96	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Analytica Alimentaria GmbH Sucursal en España	11.07.16	DAKKS y las	FAPAS, EUPT
España	Químico microbiológico S.A. Murcia	14.07.06	ENAC	EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública (Madrid Salud) Ayto.M	04.01.06	ENAC	EUPT
España	Laboratorio analítico bioclínico S.L	25.11.05	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Labs & Technology Services AGQ, S.L.	29.03.19	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública de Galicia	27.07.18	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública en Bizkaia	05.07.19	ENAC	FAPAS
España	Laboratorio Regional del Gobierno de La Rioja	10.07.19	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agroalimentario de Zaragoza	19.07.19	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio agroalimentario de Córdoba	21.09.01	ENAC	

1.7. Factores de procesamiento (PF) / Factores de transformación

En el cuadro que figura a continuación se recopilan los factores de *procesamiento/ transformación*⁴ utilizados por las autoridades nacionales competentes para verificar el cumplimiento de los productos procesados con los LMR de la UE.

Tabla SP.08: Descripción general de los factores de procesamiento

Plaguicida (nombre del informe)	Producto sin procesar (RAC)	Producto procesado	Factor de procesamiento/ transformación
Todos los plaguicidas	Uvas de vino	Vino	1
Todos los plaguicidas	Aceitunas para la producción de aceite	Aceite de oliva	5
Todos los plaguicidas	Aceitunas para la producción de aceite orgánico	Aceite de oliva virgen extra orgánico	5

⁴ **Factores de procesamiento o transformación:** Es la relación que existe entre el residuo en el producto transformado, y el mismo residuo en el producto no transformado. Es un indicador de si los residuos se enriquecen o reducen durante el procesado del alimento.