



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



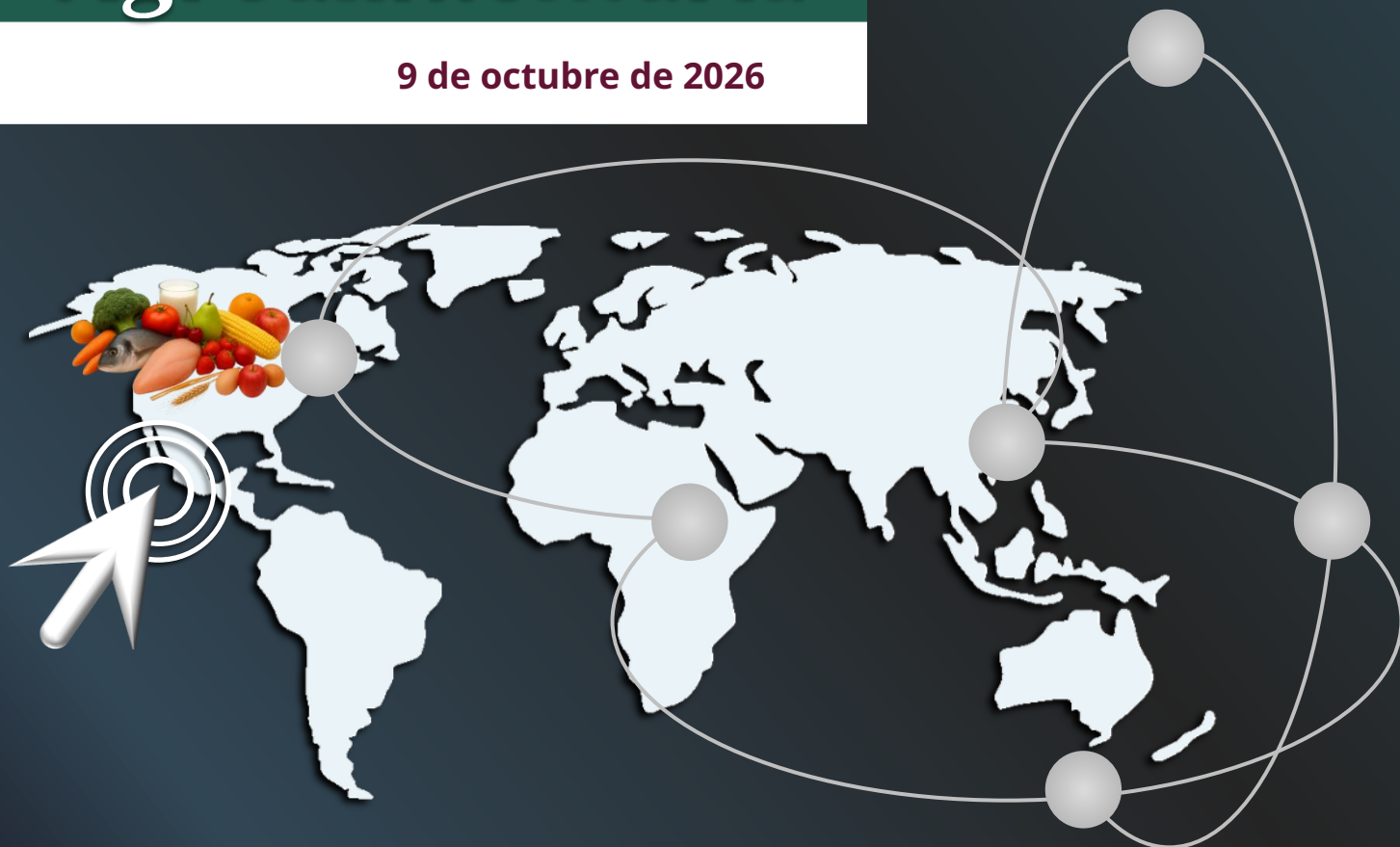
SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

9 de octubre de 2026



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

EE. UU.: Gardeners Basics retira semillas de brócoli Waltham 29 por su posible contaminación con <i>Salmonella</i> spp.	2
Grecia: Detección de <i>Salmonella</i> spp. en semillas de ajonjolí procedentes de la India.	3
China: Investigadores analizan el uso de imágenes hiperespectrales para evaluar la calidad e inocuidad de cereales.	4

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE



EE. UU.: Gardeners Basics retira semillas de brócoli Waltham 29 por su posible contaminación con *Salmonella* spp.



El 8 de octubre de 2026, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) publicó un aviso en el que informó que la empresa **Gardeners Basics** (de Spanish Fork, Utah), retiró del mercado **semillas de brócoli de la variedad Waltham 29, comercializadas bajo su propia marca y destinadas a la producción de germinados**, debido a su posible contaminación con *Salmonella* spp.

El retiro se inició después de que **el proveedor notificara a Gardeners Basics sobre el retiro del lote de semillas de brócoli a granel #W4105**, tras detectarse *Salmonella* spp. en una muestra de semillas recolectada y analizada por la FDA. Además, se

identificó que semillas de dicho lote habían sido utilizadas por un productor de germinados cuyo producto final estaba involucrado en la investigación de un brote multiestatal de enfermedades transmitidas por alimentos.

Los productos potencialmente afectados **fueron distribuidos en Estados Unidos y comercializados en línea** a través de **Amazon, gardenerbasics.com, TikTok Shop, Walmart, eBay y Etsy**. El producto presenta las siguientes características:

- ⚠ **Semillas de brócoli Waltham 29 destinadas a la producción de germinados** de la marca **Gardeners Basics**, comercializadas en bolsas resellables **de 1 lb (454 g)**, con código UPC: 848137042889. El empaque presenta la leyenda *"Packed for 2027"*, correspondiente a la temporada de comercialización prevista para 2027.

Al 6 de octubre de 2026, Gardeners Basics no había recibido reportes de enfermedades relacionadas específicamente con el producto retirado. La empresa también informó que había suspendido su comercialización.

En el contexto nacional, **México cuenta con requisitos fitosanitarios aplicables a la importación de semillas de brócoli destinadas a la producción de germinados procedentes de EE. UU.** Cabe señalar que en el país se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción primaria, cuyos objetivos incluyen la disminución de la probabilidad de presencia de agentes biológicos contaminantes en los alimentos.

Referencias: 1. Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) (8 de octubre de 2026). Gardeners Basics Recalls Waltham 29 Broccoli Sprouting Seeds Due to Possible *Salmonella* Contamination. Recuperado de: <https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/gardeners-basics-recalls-waltham-29-broccoli-sprouting-seeds-due-possible-salmonella-contamination>
2. Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) (9 de octubre de 2026). Outbreak Investigation of *Salmonella*: Sprouts (September 2026). Recuperado de: <https://www.fda.gov/food/outbreaks-foodborne-illness/outbreak-investigation-salmonella-sprouts-september-2026>
3. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) (24 de septiembre de 2026). *Salmonella* Outbreak Linked to Broccoli Sprouts. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/broccoli-sprouts-09-26/index.html>
4. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (2026). Módulo de consulta de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancía de origen vegetal. Recuperado de: <https://sistemasssl.senasica.gob.mx/mcrfi/ConsultaCatalogos.xhtml>
5. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>



Grecia: Detección de *Salmonella* spp. en semillas de ajonjolí procedentes de la India.



Ajonjolí.

Créditos: Istockphoto/ALEAIMAGE.

El 8 de octubre de 2026, a través del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF) de la Unión Europea, se notificó que, derivado de una **inspección de control en la frontera de Grecia**, se detectó la presencia de *Salmonella* spp. en **semillas de ajonjolí** procedentes de la **India**.

De acuerdo con la notificación, el **análisis microbiológico detectó la presencia de *Salmonella* spp. en una de las diez unidades analizadas**, incumpliendo el criterio de

ausencia de *Salmonella* spp. en 25 g, establecido en el **Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1793** de la Comisión Europea y sus modificaciones.

El evento fue clasificado como **notificación de rechazo en frontera** y el nivel de riesgo fue catalogado como **grave**. La medida adoptada fue la **retención del producto y su reexpedición**. Asimismo, el **Reglamento de Ejecución (UE) 2026/1206** incluye las semillas de ajonjolí procedentes de la India entre las **mercancías sujetas a condiciones especiales para su entrada en la Unión Europea**, debido al riesgo de contaminación por *Salmonella* spp. **La frecuencia de los controles de identidad y físicos establecida para esta combinación de producto, origen y peligro es del 30%**.

En el contexto nacional, **México cuenta con requisitos fitosanitarios aplicables a la importación de semillas de ajonjolí procedentes de la India**. Cabe señalar que en el país se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción primaria, cuyos objetivos incluyen la disminución de la probabilidad de presencia de agentes biológicos contaminantes en los alimentos.

- Referencias: 1. Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF) (18 de septiembre de 2026). **Notification 2026.8888: *Salmonella* spp. in sesame seeds from India** [Ficha pública de la notificación]. Recuperado de: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/877932>
2. Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF) (18 de septiembre de 2026). **Notification 2026.8888: *Salmonella* spp. in sesame seeds from India** [Registro técnico estructurado]. Recuperado de: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/backend/public/notification/view/id/877932/es/>
3. Comisión Europea (2019). Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1793 de la Comisión, de 22 de octubre de 2019, relativo al aumento temporal de los controles oficiales y a las medidas de emergencia que regulan la entrada en la Unión de determinadas mercancías procedentes de terceros países. Diario Oficial de la Unión Europea, L 277, 89–129. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32019R1793>
4. Comisión Europea (CE) (9 de junio de 2026). Reglamento de Ejecución (UE) 2026/1206 de la Comisión de 9 de junio de 2026 que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1793 en lo relativo al aumento temporal de los controles oficiales y las medidas de emergencia que regulan la entrada en la Unión de ciertos bienes procedentes de determinados terceros países. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2026/1206/oj/spa
5. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (2026). Módulo de consulta de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancía de origen vegetal. Recuperado de: <https://sistemasssl.senasica.gob.mx/mcrfi/ConsultaCatalogos.xhtml>
6. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>



China: Investigadores analizan el uso de imágenes hiperespectrales para evaluar la calidad e inocuidad de cereales.



El 1 de octubre de 2026, investigadores de la Academia de Ciencias Agrícolas de Guizhou y la Universidad de Guizhou, publicaron un artículo de revisión sobre el uso de **imágenes hiperespectrales (HSI) para evaluar la calidad e inocuidad de los granos de cereales**. El análisis destacó que esta tecnología permite identificar defectos físicos y posibles contaminaciones fúngicas mediante métodos no destructivos, aunque su implementación industrial todavía presenta limitaciones.

Los métodos convencionales para evaluar la calidad de los granos pueden requerir procedimientos de laboratorio que pueden ser prolongados y destructivos. Como alternativa, las **imágenes hiperespectrales combinan información espectral y espacial para analizar diferentes propiedades de los alimentos**. Para esta revisión, los investigadores consultaron literatura científica publicada principalmente entre 2021 y 2026, consultada en Scopus, Web of Science, PubMed y Google Scholar. Se examinaron aplicaciones en **maíz, arroz, trigo, cebada, sorgo y mijo, considerando composición nutricional, humedad, micotoxinas, defectos físicos y clasificación de variedades**. Entre los principales hallazgos, se identificaron los siguientes:

- La tecnología **HSI** permitió evaluar diferentes **características de calidad de los granos**. Los sistemas de **infrarrojo cercano** (900–1700 nm) destacaron en la **estimación de proteínas, humedad y almidón**, mientras que los de **infrarrojo de onda corta** (1000–2500 nm) permitieron **identificar alteraciones relacionadas con la presencia de micotoxinas**. Sin embargo, esta tecnología **presenta limitaciones para cuantificar micotoxinas en concentraciones bajas**, especialmente aquellas relevantes para el cumplimiento de los límites regulatorios.
- La **estimación del contenido de humedad mostró una alta precisión**, con valores del coeficiente de determinación (R^2) superiores a 0.95 y errores de predicción inferiores a 0.5 puntos porcentuales de humedad. Estos resultados evidencian el potencial de las imágenes hiperespectrales para monitorear los granos durante el secado y almacenamiento, aunque su aplicación industrial todavía es limitada.
- En materia de inocuidad, las **imágenes hiperespectrales mostraron potencial para identificar granos con posible contaminación por deoxinivalenol (DON) en trigo y aflatoxinas en maíz**, mediante cambios asociados con el desarrollo de hongos. Sin embargo, **no detectan directamente las toxinas y presentan limitaciones para determinar su concentración**, especialmente en niveles bajos (ppb), relevantes para verificar el cumplimiento de los límites regulatorios.
- Los modelos de **aprendizaje profundo (CNN)** mostraron mejores resultados que los métodos tradicionales para estimar proteínas y almidón, con **mejoras del 3 al 10% en el coeficiente de determinación (R^2)**, indicador que mide la capacidad del modelo para

explicar la variación de los datos. Sin embargo, se requieren validaciones independientes para confirmar su precisión fuera del laboratorio.

 La **clasificación de variedades de cereales constituyó una de las aplicaciones más desarrolladas**, con precisiones superiores al 90% y cercanas al 99% en determinados estudios. También se identificaron aplicaciones para reconocer granos defectuosos, daños ocasionados por insectos, germinación prematura y características relacionadas con el procesamiento. Sin embargo, la precisión de los modelos puede disminuir cuando se aplican a granos producidos en distintas temporadas o condiciones ambientales.

 El **trigo y el maíz presentaron el mayor desarrollo de aplicaciones de imágenes hiperespectrales**, principalmente para evaluar proteínas, humedad y contaminación fúngica. El arroz mostró avances intermedios, enfocados en calidad física e identificación de variedades, mientras que **el sorgo, mijo y cebada registraron investigaciones más limitadas**.

 Finalmente, los autores señalaron que **las imágenes hiperespectrales tienen potencial para fortalecer la evaluación rápida y no destructiva de la calidad e inocuidad de los cereales**, particularmente en la estimación de humedad, proteínas, identificación varietal y detección preliminar de contaminación fúngica. Sin embargo, su adopción a escala industrial requiere protocolos estandarizados, validaciones independientes y multilaboratorio, así como mejoras tecnológicas que permitan obtener resultados confiables en condiciones reales de procesamiento y almacenamiento.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción primaria, cuyos objetivos incluyen la disminución de la probabilidad de agentes químicos, físicos y biológicos contaminantes en los alimentos.

Referencias:

1. Zhou, L., Zhang, J., Zhang, G., Wang, C., Zhao, Q., Shao, M., & Zhang, L. (2026). From Laboratory Accuracy to Industrial Deployment: A Review of Hyperspectral Imaging for Cereal Grain Quality and Safety Assessment. *Foods*, 15(19), 3520. <https://doi.org/10.3390/foods15193520>
2. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>