



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

12 de marzo de 2025



Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

México: Cámaras del Congreso General aprueban la reforma constitucional para proteger el maíz nativo.	2
EUA: Alerta por detección de Norovirus en ostras procedentes de la República de Corea.	3
Francia: Retiro de ostras y almejas nacionales por posible contaminación con Norovirus.	4
China: Desarrollo de biosensor para detección en tiempo real de <i>Escherichia coli</i> O157 y <i>Listeria monocytogenes</i> en alimentos.....	5
Grecia: Aplicaciones del Aprendizaje Automático en la Inocuidad de los alimentos de origen animal.	6

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

México: Cámaras del Congreso General aprueban la reforma constitucional para proteger el maíz nativo.



Imagen representativa de la agricultura tradicional del maíz nativo en México.
Créditos: OpenAI (2025). ChatGPT.

El 12 de marzo de 2025, a través de la *Gaceta Parlamentaria* de la Cámara de Diputados, se dio a conocer que el Congreso General aprobó la reforma a los artículos 4 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con el objetivo de garantizar la conservación y protección del maíz nativo.

Se destaca que el Senado de la República emitió la declaratoria de aprobación, el 11 de marzo de 2025, tras la validación de 17 congresos estatales (Baja California, Campeche, Chiapas, Colima, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz, Zacatecas y Ciudad de México), cumpliendo así con el

requisito de aprobación por la mayoría de las entidades federativas.

La iniciativa, avalada por el Senado y la Cámara de Diputados, establece que el cultivo de maíz en México debe estar libre de modificaciones transgénicas u otras técnicas que alteren su reproducción natural. Cualquier uso de maíz genéticamente modificado deberá someterse a regulaciones estrictas para evitar riesgos a la salud y la biodiversidad. Se busca fortalecer la producción agroecológica y el manejo sustentable de las semillas nativas. Y Se fomentará el estudio de la diversidad del maíz nativo y su importancia en la cultura mexicana.

Finalmente, se señala que el decreto entrará en vigor a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Cabe señalar que en México se cuenta con la Ley de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados para la regulación nacional e internacional, fomentando la prevención de sus riesgos para la sanidad vegetal, animal y acuícola.

Referencias: *Cámara de Diputados* (12 de marzo de 2025). *Gaceta Parlamentaria* Número 6739-I-1. Declaratoria de reforma constitucional. Del proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan los artículos 4o. y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de conservación y protección de los maíces nativos. Recuperado de: <https://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/66/2025/mar/20250312-I-1.pdf>

Senado de la República (11 de marzo de 2025). Senado emite declaratoria de aprobación sobre reforma constitucional para proteger maíz nativo. Recuperado de: <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/11198-senado-emite-declaratoria-de-aprobacion-sobre-reforma-constitucional-para-protger-maiz-nativo>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (5 de noviembre de 2022). Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

EUA: Alerta por detección de Norovirus en ostras procedentes de la República de Corea.

PROCESSOR NAME:	DAIHUNG MULSAN CO., LTD. CERT NO. KR-7-SP	
ADDRESS:	73, MIUJIHAEAN-RO, TONGYEONG-SI, GYEONGSANGNAM-DO, KOREA	
HARVEST DATE:	JAN. 30, 2024	
HARVESTED IN:	GYEONGSANGNAM-DO, KOREA	
HARVEST LOCATION:	DESIGNATED AREA NO. II	
CITY OF SHELLFISH:	290 CARTONS	
THIS LABEL IS REQUIRED TO BE ATTACHED UNTIL CONTAINER IS EMPTY OR IS RELABELED AND THEREAFTER KEPT ON FILE IN CHRONOLOGICAL ORDER, FOR 90 DAYS. RETAILERS: DATE WHEN LAST SHELLFISH FROM THIS CONTAINER WAS SOLD OR SERVED:		
TO:	RESHIPPER'S CERT. NO.	DATES RESHIPPED:
SEA WIN, INC. 126 STANFORD AVE. LOS ANGELES, CA 90013	CA 353 SS	

RETAILERS: INFORM YOUR CUSTOMERS "CONSUMING RAW OR UNDERCOOKED MEATS, POULTRY, SEAFOOD, SHELLFISH OR EGGS ARE AT RISK OF BEING CONTAMINATED BY CERTAIN MICROBES WHICH MAY CAUSE ILLNESS IF YOU HAVE CERTAIN MEDICAL CONDITIONS."

Etiqueta de ostras de la República de Corea retiradas del mercado por detección de Norovirus. Créditos: FDA.

El 11 de marzo de 2025, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) emitió una alerta por la detección de Norovirus en ostras congeladas de media concha procedentes de la República de Corea.

Como antecedente se menciona que, la alerta derivó de la notificación por parte del Departamento de Salud de California a la FDA sobre un brote de Norovirus, el cual está vinculado al retiro del mercado de la empresa Sea Win (CA 353

SS - de Los Ángeles, California) de ostras congeladas de media concha, cosechadas entre el 30/01/2024 y el 04/02/2024 en el Área Designada II en la República de Corea (KR-7-SP).

Se precisa que, los productos referidos se distribuyeron en California y que es posible que también se hayan distribuido a otros estados. Por lo anterior, la FDA emite esta alerta, aconsejando a los restaurantes y minoristas de alimentos que no sirvan ni vendan estos productos y a los consumidores que no los consuman.

Adicionalmente, la FDA refiere que a medida que haya nueva información, se actualizará la alerta de seguridad. Asimismo, continuará monitoreando la investigación y brindando asistencia a las autoridades estatales según sea necesario.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Acuícola/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción y procesamiento primario, incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias: Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) (11 de marzo de 2025). FDA Advises Restaurants and Retailers Not to Serve or Sell and Consumers Not to Eat Certain Frozen Half-Shell Oysters from Republic of Korea Designated Area II, Potentially Contaminated with Norovirus. Recuperado de: <https://www.fda.gov/food/alerts-advisories-safety-information/fda-advises-restaurants-and-retailers-not-serve-or-sell-and-consumers-not-eat-certain-frozen-half>

Interstate Shellfish Sanitation Conference (ISSC) (11 de marzo de 2025). Notice of Illness Outbreaks, Shellfish Closures, Reopenings, & Recalls. Recuperado de: <https://www.issc.org/notices>
<https://www.issc.org/sites/default/files/uploads/2025/recall/ca-recall-3-10-25.pdf>

Noticias de Seguridad Alimentaria (FSN) (11 de marzo de 2025). Sea Win recalls Frozen Half Shell Oysters in California because of norovirus outbreak. Recuperado de: <https://www.foodsafetynews.com/2025/03/sea-win-recalls-frozen-half-shell-oysters-in-california-because-of-norovirus-outbreak/>

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>

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

Francia: Retiro de ostras y almejas nacionales por posible contaminación con Norovirus.



Ostras retiradas de Francia por su posible contaminación con Norovirus. Créditos: Rappel Conso.

El 10, 11 y 12 de marzo de 2025, a través del portal Rappel Conso se dio a conocer que en Francia se están retirando del mercado ostras y almejas, por su posible contaminación con Norovirus.

El comunicado señala que los productos potencialmente afectados, tienen los siguientes datos en la etiqueta: 1) "Ostras huecas Creuse N°2 y N°3" producidas en Noirmoutiers, Francia; sin marca; con Códigos Comerciales Globales de Artículo (GTIN) 204558000004 y 204559000003; todos los lotes; vendidas entre el 19/02/2025 y el 07/03/2025.

2) "Ostras Huecas Creuse N°3" en cestas de 24 piezas; sin marca; con Código Comercial Global de Artículo (GTIN) 3501729230206; todos los lotes; vendidas entre el 19/02/2025 y el 07/03/2025.

3) "Ostras Celine N°2 y N°3" en cestas de madera; marca: Ostra de Celine; con Códigos Comerciales Globales de Artículo (GTIN) 3760151231858, 3760151231865, 3760151231841, 3760151231834, 3760151231827, 3760151231803, 3760151231797, 3760151231780 y 3760151231773; vendidas entre el 24/02/2025 y el 06/03/2025.

4) "Ostras y almejas huecas" producidas en zonas de cultivo Riberge (ostras), Large Preoire y La Berche (almejas); sin marca; vendidas en cestas o a granel entre el 19/02/2025 y el 07/03/2025.

Estos productos se distribuyeron a través de tiendas U, le cabanon vinimer, au poisson siffleur, la halle poissonnerie, les marquyses, la foret et fils, así como por medio de mercados locales y supermercados, en todo el territorio de Francia.

En el contexto nacional, México ha importado ostras de Francia. Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Acuícola/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias: Rappel Conso (10, 11 y 12 de marzo de 2025). Produits de la pêche et d'aquaculture. Recuperado de:

<https://rappel.conso.gouv.fr/fiche-rappel/17682/Interne>
<https://rappel.conso.gouv.fr/fiche-rappel/17678/Interne>

<https://rappel.conso.gouv.fr/fiche-rappel/17683/Interne>
<https://rappel.conso.gouv.fr/fiche-rappel/17664/Interne>

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>

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

China: Desarrollo de biosensor para detección en tiempo real de *Escherichia coli* O157 y *Listeria monocytogenes* en alimentos.



El 5 de marzo de 2025, investigadores de la Universidad Agrícola de China Meridional y la Universidad de Pekín publicaron un estudio sobre el desarrollo de un biosensor de transistor de efecto de campo (FET) que utiliza nanotubos de carbono (CNT) de alta pureza para una detección rápida y altamente sensible de *Escherichia coli* O157 y *Listeria monocytogenes* en alimentos.

Para el desarrollo del biosensor (CNT-FET) se incorporaron óxido de itrio ultrafino (Y_2O_3) y nanopartículas de oro (AuNPs) para mejorar la estabilidad del sensor. Adicionalmente, se utiliza una combinación de aptámeros de alta afinidad

para la detección simultánea de ambos patógenos en canales separados. Entre los principales resultados se destacan los siguientes:

- 1) El CNT-FET funcionalizado por grupos aptámeros detecta *Escherichia coli* O157 y *Listeria monocytogenes* (en muestras de cerdo, huevos y verduras) a nivel de una sola célula con un tiempo de respuesta inferior a dos minutos.
- 2) El sistema logra una precisión del 100% en 12 muestras de productos acuáticos, demostrando una excelente sensibilidad y especificidad en 7 entornos de alimentos reales.
- 3) Esta innovación desempeña un papel crucial a la hora de garantizar la seguridad alimentaria y proporciona una valiosa referencia para la aplicación de esta tecnología en la detección rápida y las pruebas en el punto de atención (POCT).

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuática/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRR), incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias: Cao, X. *et al.* (5 de marzo de 2025). Real-time, ultrasensitive, and accurate dual detection of *Escherichia coli* O157 and *Listeria monocytogenes* using a field-effect transistor biosensor functionalized with aptamer groups. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S138589472502039X>

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>

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE



Grecia: Aplicaciones del Aprendizaje Automático en la Inocuidad de los alimentos de origen animal.



El 8 de marzo de 2025, investigadores de la Universidad de Ática Occidental (de Egaleo, Grecia) publicaron un estudio que analizó el impacto del aprendizaje automático (ML) en la seguridad alimentaria y el monitoreo del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en alimentos de origen animal.

La investigación evaluó el uso de técnicas avanzadas de ML y métodos no destructivos para mejorar la detección de contaminantes y la predicción de riesgos en productos como carnes, lácteos y pescados. Entre los principales hallazgos se destacan los siguientes:

1. Se exploró la aplicación de técnicas como espectroscopía, sensores basados en teléfonos inteligentes, matrices cromogénicas de papel, visión artificial e imágenes hiperespectrales combinadas con algoritmos de ML para identificar contaminantes microbiológicos y químicos en tiempo real.
2. El uso de algoritmos de ML permite mejorar la trazabilidad y optimizar los controles de calidad, reduciendo la dependencia de inspecciones manuales.
3. A pesar de su potencial, la adopción del ML enfrenta barreras como la integración de datos en tiempo real, la demanda computacional y la necesidad de estandarización en la evaluación de riesgos.

Finalmente, el estudio concluye que la inteligencia artificial y el aprendizaje automático pueden revolucionar la seguridad alimentaria, permitiendo un monitoreo más eficiente y predictivo. No obstante, se recomienda continuar con investigaciones para mejorar la explicabilidad de los modelos y facilitar su aplicación en la industria.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Acuícola/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias: Revelou, P.-K. *et al.* (8 de marzo de 2025). Applications of Machine Learning in Food Safety and HACCP Monitoring of Animal-Source Foods. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2304-8158/14/6/922>

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>