

Universidad Nacional de Lomas de Zamora en
Facultad de Ciencias Agrarias

Tecnicatura Universitaria en Procesamiento Agroalimentario

Trabajo Final

Análisis de las notificaciones del sistema RASFF para productos cárnicos argentinos exportados a la Unión Europea

Autor: Branco Paciaroni
DNI: 44080891

Director: Lic. en Gestión de la Calidad e Inocuidad de los Alimentos Nicolas Marchessi

Contenido

I. AGRADECIMIENTOS 4
II. RESUMEN 5
I.ABSTRACT 6
1.INTRODUCCIÓN 6
2.OBJETIVOS. 9
2.1 Objetivo General 9
2.2 Objetivo específico 9
3.MARCO TEÓRICO 9
3.1 Importancia económica de la carne 9
3.2 Exportaciones argentinas 10
3.3 Relevancia del mercado de la Unión Europea 10
3.4 Cuota Hilton 11
3.5 Características de la carne como alimento de alto riesgo 11
3.6 Enfermedades transmitidas por alimentos y sus principales microorganismos asociados a productos cárnicos. 12
3.7 Principios generales de la legislación alimentaria europea 13
3.8 Trazabilidad y gestión del riesgo 17
3.9 Origen y objetivos del RASFF 17
3.10 Funcionamiento y clasificación de las notificaciones 18
3.11 Consecuencias del incumplimiento de las Normas. 19
4. PROBLEMÁTICA 21
5. MATERIALES Y MÉTODOS. 21
Figura 1. Criterios de búsqueda en la base de datos RASFF. 22
Figura 2. Alertas obtenidas 22
Tabla 1. Matriz para cálculo de potencial de impacto de las alertas 24
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 25
Gráfico 1. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores. 26
Gráfico 2. Clasificación de las alertas por país exportador. 27
Gráfico 3. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores de la región. 28
Gráfico 4. Clasificación de las alertas de los principales exportadores de la región. 29
Tabla 2. Alertas e impacto. 30
Tabla 3. Frecuencia de aparición. 31
Gráfico 5. Alertas sanitarias de Argentina en función del tiempo 32
7. PROPUESTAS DE MEJORAS PARA LA ARGENTINA 33

8. CONCLUSIONES 33
9. BIBLIOGRAFÍA 34

Índice de figuras

Figura 1. Criterios de búsqueda en la base de datos RASFF.

Figura 2. Alertas obtenidas

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores. 26

Gráfico 2. Frecuencias de tipos de alertas por país. 27

Gráfico 3. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores de la región. 28

Gráfico 4. Números de alerta de los principales exportadores de la región. 29

Gráfico 5. Alertas sanitarias de Argentina en función del tiempo 32

Índice de tabla

Tabla 1. Matriz para cálculo de potencial de impacto de las alertas

Tabla 2. Alertas e impacto. 30

Tabla 3. Frecuencia de aparición. 31

I. AGRADECIMIENTOS

Quiero empezar agradeciendo a Dios que me dio una vida sana, alegre y la oportunidad de conocer personas agradables.

A mi familia que cada día hicieron un esfuerzo para que pueda tener todas las comodidades para poder estudiar y que no me falte nada.

A Nico Marchessi por ayudarme en toda esta carrera respondiendo todas mis inquietudes.

A la Universidad Nacional de Lomas de Zamora por abrirme las puertas de la institución, darme las herramientas para poder desarrollarme y la capacidad de cursar una carrera universitaria de calidad y de forma gratuita.

II. RESUMEN

La carne es uno de los principales productos de exportación de la Argentina, el acceso al mercado europeo exige elevados estándares de calidad e inocuidad, cuyo incumplimiento puede ocasionar alertas dentro del *Rapid Alert System for Food and Feed* (RASFF), con potencial impacto sanitario, comercial y económico. El objetivo del trabajo fue analizar las notificaciones / alertas RASFF correspondientes a productos cárnicos argentinos y compararlas con las de los países de la región y de competidores. El estudio fue descriptivo, se utilizó la base de datos pública RASFF *Window*. Se analizaron las notificaciones relacionadas con carnes y productos cárnicos de Argentina, Brasil, Australia, India, Estados Unidos, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Chile durante el período 2020-2025. Se evaluó el número de alertas, el tipo de incumplimiento y el potencial impacto de cada notificación mediante una matriz basada en el riesgo y la acción de la Unión Europea. Argentina registró 27 alertas, y se estableció como el segundo país con mayor número de notificaciones entre los principales exportadores, detrás de Brasil con 35 notificaciones. Australia e India registraron 2 alertas cada uno y Estados Unidos no presentó notificaciones. Uruguay, presentó 13 alertas y Paraguay 2, mientras que Chile y Bolivia no registraron alertas. La principal causa de notificación fue *Escherichia coli*, seguida por problemas documentales, *Salmonella* spp. y *Listeria monocytogenes*. Además, según la matriz de riesgos, el 70,36 % de las alertas argentinas fueron clasificadas como de impacto Alto o Muy Alto. Estos resultados muestran la importancia de mantener y fortalecer los controles de calidad e inocuidad en la cadena de valor de los productos cárnicos. El análisis de las notificaciones puede utilizarse como una herramienta para evaluar el desempeño de los sistemas de calidad e inocuidad de la cadena cárnica argentina. El hecho de que la principal causa de las alertas sea *Escherichia coli* exige reforzar los controles microbiológicos. Además, el seguimiento sistemático de las notificaciones puede contribuir a la mejora continua de los sistemas de gestión de la calidad y el cumplimiento de los altos estándares sanitarios del mercado europeo.

Palabras clave:

Unión Europea, Carne, RASFF, Alerta.

I.ABSTRACT

Meat is one of Argentina's main export products, and access to the European market requires high standards of quality and food safety. Failure to comply with these standards may result in notifications through the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF), with potential health, commercial, and economic impacts. The aim of this study was to analyze RASFF notifications related to Argentine meat products and compare them with those of neighboring countries and major competitors. A descriptive study was conducted using the public RASFF Window database. Notifications concerning meat and meat products from Argentina, Brazil, Australia, India, the United States, Uruguay, Paraguay, Bolivia, and Chile during the 2020–2025 period were analyzed. The number of notifications, the type of non-compliance, and the potential impact of each notification were evaluated using a matrix based on the European Union risk classification and the actions taken. Argentina recorded 27 notifications, ranking as the second country with the highest number of notifications among the main exporters, behind Brazil with 35 notifications. Australia and India recorded two notifications each, while no notifications were reported for the United States. Among the neighboring countries, Uruguay recorded 13 notifications and Paraguay two, whereas Chile and Bolivia recorded none. The main cause of notification was *Escherichia coli*, followed by documentation issues, *Salmonella* spp., and *Listeria monocytogenes*. Furthermore, according to the risk matrix, 70.36% of the Argentine notifications were classified as having High or Very High impact. These findings highlight the importance of maintaining and strengthening quality and food safety controls throughout the meat production chain. The analysis of RASFF notifications can be used as a tool to evaluate the performance of quality and food safety systems within the Argentine meat sector. The fact that *Escherichia coli* was the leading cause of notifications indicates the need to reinforce microbiological controls. In addition, the systematic monitoring of notifications may contribute to the continuous improvement of quality management systems and compliance with the stringent sanitary requirements of the European market.

Keywords:

European Union, Meat, RASFF, Alert.

1.INTRODUCCIÓN

Se estima que, en 2024, la producción de carne mundial creció 1,3%, alcanzando los 365 millones de toneladas. Esto se debe al aumento de producción de aves de corral y de carne vacuna, porcina y ovina. Las regiones con más crecimiento del sector cárnico para el 2024 fueron Australia, Brasil, la Unión Europea (UE) y los Estados Unidos de América (EEUU), de los cuales se destaca Brasil como mayor exportador de carne (OECD/FAO, 2025).

Argentina se destaca en el mercado internacional, en el año 2024 marcó un hito en la exportación de carne y subproductos cárnicos, alcanzando un total de 935.261 toneladas. Este crecimiento representó un 10 % en volúmenes y un 9% en el valor respecto al año 2023. Con respecto a la producción de res con hueso, el 29,4% se destinó a la exportación. Este desempeño demostró la capacidad del país en términos de calidad, diversificación de mercado y capacidad de adaptación a la demanda internacional (SAGyPN, 2025).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC), los principales destinos de la carne bovina fueron China (USD 1.990 millones), UE (USD 777 millones), Estados Unidos- Mexico - Canada (USD 512 millones, con una participación de Estados Unidos del 86,3 %) y Medio Oriente (USD 446 millones) (INDEC, 2026a).

En el año 2024, la exportación argentina con destino a la UE alcanzó un valor de 7.883 millones de euros; de ese total, 4.886 millones de euros fueron alimentos y animales vivos (CE, 2024), que corresponde a un 62% del total exportado. Esto se debe, principalmente, a un contingente arancelario de carne vacuna sin hueso de alta calidad con un arancel del 20%, conocido como Cuota Hilton. Debido a esta cuota, nuestro país debe cumplir con un total de 29.389 toneladas

anuales (1 de julio de cada año hasta el 30 de junio del año siguiente). Del total pedido por la UE, a Argentina le corresponde el 44%, siendo el principal beneficiario del arancel (SAGyPN, 2025).

La carne, según el Código Alimentario Argentino (CAA): *"se entiende como la parte comestible de los músculos de vacunos, bubalinos, porcinos, ovinos, caprinos, llamas, conejos domésticos, nutrias de criadero, pollos, pollas, gallos, gallinas, pavitos, pavitas, pavos, pavas, patos domésticos, gansos domésticos y codornices, declarados aptos para la alimentación humana por la inspección veterinaria oficial antes y después de la faena"* (CAA, Capítulo VI, Art. 247).

La carne es un alimento fundamental en las dietas de los seres humanos, debido a su alto valor nutricional, ya que aporta proteínas, vitaminas, grasas y, en menor medida, glúcidos. También posee un alto porcentaje de agua que oscila entre el 65% y el 80% junto con un pH y una disponibilidad de nutrientes que generan una condición óptima para el desarrollo de microorganismos, lo que nos indica que es un alimento de alto riesgo sanitario. Entre los principales microorganismos patógenos que se desarrollan en la carne se encuentran la *Escherichia coli,* la *Salmonella*, el *Clostridium perfringens* y otros (Ildefonso y colaboradores, 1998). Estos microorganismos patógenos pueden provocar en los consumidores Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs), las cuales son provocadas por consumir alimentos contaminados por microorganismos u otros agentes peligrosos (físicos y/o químicos). En el mundo, las ETAs causan 420 mil muertes anuales, donde más del 70% de los casos se origina por una manipulación inadecuada de los alimentos, lo que resalta la importancia de las buenas prácticas de higiene y control en los alimentos en las etapas de producción (Fernández y colaboradores, 2021). Con el objetivo de que su población no sufra ningún tipo de ETAs, la UE creó en el año 1979 el Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF, por sus siglas en inglés *Rapid Alert System for Food and Feed*). Este sistema permite que las autoridades de seguridad alimentaria intercambien

información rápida sobre alimentos que tengan algún tipo de riesgo, para poder tomar medidas inmediatas. El RASFF está respaldado por el artículo 50 del Reglamento CE nº 178/2002 de la UE, donde se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria europea (CE, 2002).

En este trabajo se busca estudiar las alertas sanitarias que involucran a la Argentina desde el año 2020 hasta el año 2025 y compararlas con las alertas de los principales competidores y países de la región, conjunto a analizar exploratoriamente el impacto económico, sanitario y comercial de las estas.

2.OBJETIVOS.

2.1 Objetivo General

- Analizar el estado de las exportaciones de productos cárnicos argentinos en función de las alertas sanitarias y su impacto económico.

2.2 Objetivo específico

- Estudiar las alertas en productos cárnicos argentinos respecto a los competidores.
- Analizar exploratoriamente el impacto de las alertas sanitarias en la economía nacional.

3.MARCO TEÓRICO

3.1 Importancia económica de la carne

La carne constituye uno de los productos agroalimentarios de mayor importancia económica a nivel mundial debido a su elevado consumo y al valor agregado que representa para numerosos países productores y exportadores. El crecimiento de la población, el aumento de la demanda de

proteínas de origen animal y la expansión del comercio internacional han convertido a este sector en una de las actividades más relevantes dentro de la economía agroalimentaria. Durante el año 2024, el mercado mundial de la carne alcanzó un valor en las exportaciones aproximado de 40,2 millones de toneladas, estimando un aumento del 2% con respecto al año anterior debido al aumento de la demanda. Pero no es el único valor afectado, sino que también aumentó en un 2,8% el índice de precios de la FAO, con un promedio de 117,3, provocado porque la mayor demanda se vio compensada parcialmente por la oferta de los países exportadores (OECD/FAO, 2025).

3.2 Exportaciones argentinas

Argentina es reconocida internacionalmente por la producción y exportación de carne bovina, actividad que representa una importante fuente de ingreso de divisas y un componente relevante de las manufacturas de origen agropecuario (MOA). Según el INDEC, durante el cuarto trimestre de 2025 las exportaciones argentinas de MOA registraron una disminución del 0,5% en los precios respecto del mismo período del año anterior. Sin embargo, dentro del rubro carnes y preparados se observó un incremento del 1,9%, impulsado principalmente por el aumento del 38,9 % en el valor de exportación de la carne bovina deshuesada refrigerada o congelada. En cuanto a las cantidades exportadas, el sector presentó una disminución del 3,3%, mientras que específicamente la carne bovina registró una reducción del 0,4% (INDEC, 2026b).

3.3 Relevancia del mercado de la Unión Europea

La UE constituye uno de los principales destinos de la carne bovina argentina y por lo tanto representa una importante fuente de ingresos para el país. El acceso al mercado europeo exige el cumplimiento de altos estándares sanitarios, de inocuidad y de trazabilidad, lo que obliga a las empresas exportadoras a mejorar día a día sus procedimientos de gestión de la calidad.

La UE cuenta con sistemas de vigilancia y control destinados a garantizar la seguridad alimentaria, entre ellos el RASFF, mediante el cual se notifican los riesgos detectados en alimentos comercializados dentro de la comunidad (CE, 2002).

3.4 Cuota Hilton

Uno de los principales instrumentos comerciales que regula las exportaciones argentinas de carne bovina hacia la UE es la Cuota Hilton. La cuota surgió en 1979, cuando Argentina y otros países exportadores negociaron con la entonces Comunidad Económica Europea (CEE) un mecanismo de compensación por las restricciones impuestas al comercio de carne bovina. La Cuota Hilton establece un volumen determinado de exportación que puede ingresar con aranceles preferenciales, mientras que las cantidades que excedan dicho cupo pagan impuestos mayores.

Inicialmente, Argentina contaba con un cupo de 5.000 toneladas, el cual fue incrementándose con los años debido a la incorporación de nuevos países miembros a la CEE y nuevas negociaciones comerciales, alcanzando actualmente un volumen de 29.500 toneladas (Carreras, 2021). Debido al Brexit dichas toneladas se dividieron entre 29.389 toneladas para la EU y 111 toneladas para el Reino Unido (La Gaceta, 2026). Debido al elevado valor comercial de estos cortes, la Cuota Hilton constituye uno de los principales mecanismos de acceso de la carne bovina argentina al mercado europeo.

3.5 Características de la carne como alimento de alto riesgo

La carne es un alimento que al ser consumido por un ser vivo aporta nutrientes, permite el buen funcionamiento de los órganos vitales y energía para poder llevar a cabo las actividades diarias.

La carne por sus características (alto contenido proteico, alto porcentaje de humedad y no es ácido), la podemos clasificar como un alimento de alto riesgo debido a que en condiciones desfavorables permite el desarrollo de microorganismos patógenos (SAGYPN, s.f.).

Debido a dichas características, es importante que la industria tenga un sistema de gestión de la calidad que abarque desde la llegada del animal hasta la salida de la res al mercado, teniendo en cuenta los aspectos físicos, químicos y biológicos analizando la materia prima, los procesos y el producto (Mercado,2007).

3.6 Enfermedades transmitidas por alimentos y sus principales microorganismos asociados a productos cárnicos.

Cuando un alimento de alto riesgo, como la carne, no se conserva de forma adecuada o es manipulado incorrectamente, puede ocasionar una falla en la inocuidad, permitiendo el desarrollo de microorganismos patógenos provocando una ETA. Las contaminaciones que origina una ETA se producen por prácticas inadecuadas en la manipulación de los alimentos, por ejemplo: contaminación cruzada, procesamientos industriales deficientes, limpieza y desinfección inadecuada, entre otros (Ramos,2021).

En la carne los microorganismos patógenos más significativos son:

- *Salmonella*
- *E.coli*
- *Listeria monocytogenes* (Saavedra,2023).

Respecto a *Salmonella* spp. ocasiona enfermedades denominadas genéricamente como salmonelosis, esta se divide en dos en dos grupos. El primer grupo causa la fiebre tifoidea, mientras que el segundo grupo produce síndromes gastrointestinales (Quintana y Colaboradores,2023).

La *Escherichia Coli* es un patógeno que se divide en 6 grupos donde:

- *E. Coli* Enterohemorrágica que se puede encontrar en carne cruda o mal cocida puede provocar síndrome urémico hemolítico (SUH), colitis hemorrágica (CH), diarrea sin sangre, dolor abdominal, fiebre y vómito.
- *E. Coli* enterotoxigénica se localiza en la mucosa del intestino delgado puede provocar diarrea aguda acuosa generalmente sin sangre, sin mocos, sin pus y en pocos casos fiebre y vómitos.

- *E.Coli* enteroinvasiva invade el epitelio del colon provocando diarrea acuosa, con sangre y moco, pero a veces solo presenta diarrea también se pueden presentar cuadros disentéricos.
- *E.Coli* enteropatógena se adhiere a la membrana de las células del epitelio intestinal y puede provocar diarrea aguda leve o grave, vómito, dolor abdominal, fiebre baja y mala absorción.
- *E.Coli* enteroagregativa se localiza en la mucosa del intestino grueso y delgado puede provocar diarrea líquida, con moco, con o sin sangre, vómitos y sin o poca fiebre.
- *E.Coli* adherencia difusa puede provocar diarrea acuosa sin sangre y sin leucocito. (Rodríguez-Angeles,2002).

Finalmente, *Listeria Monocytogenes* puede clasificarse en Listeria invasiva con que podría presentarse con sintomatología grave en persona inmunocomprometidas y manifestándose como sepsis, meningitis, endocarditis, encefalitis, o meningoencefalitis. Así mismo también existe la Listeria no invasiva que se puede producir en humanos inmunocompetentes y causa meningitis atípica, septicemia y gastroenteritis febril caracterizada por fiebre y diarrea acuosa (González Amado,2025)

3.7 Principios generales de la legislación alimentaria europea

El Derecho Alimentario Europeo es un conjunto de reglas y principios que se relacionan mutuamente para lograr la seguridad alimentaria en todo el territorio de la UE. Con el fin de lograr la protección de la salud de los consumidores el derecho se estructura y opera bajo una serie de principios:

1. Cientificidad: el derecho como sistema de relaciones sociales requiere habitualmente de realidades extrajurídicas. La seguridad alimentaria está estrechamente ligada con la ciencia por ende si se quiere garantizar la seguridad alimentaria se necesita una base científica que nos indique qué alimento es seguro o no y los materiales que estén en contacto con los alimentos sean seguros o no.
2. Prioridad de la salud sobre los intereses económicos: este principio, de naturaleza autónoma, fue invocado por la jurisprudencia comunitaria buscando que los conflictos por interés no se den por encima de la salud humana. De esta manera se busca que las empresas estén obligadas a cuidar el medio ambiente y la seguridad alimentaria antes del beneficio económico que les traería producir y comercializar un producto.
3. Globalidad: el fenómeno de la globalización no es un fenómeno únicamente económico, sino que también es un fenómeno político, tecnológico y cultural. Donde aplicada al derecho alimentario se le atribuye triple sentido: coordinar y fortalecer las organizaciones internacionales, lograr una armonización con las normas internacionales de los alimentos y aplicar un sistema internacional de control e inspección de los alimentos. Esto con el objetivo de minimizar el riesgo de contaminación debido al traslado de los alimentos por diferentes países.
4. Horizontalidad: es un carácter que tiene el derecho alimentario por el cual se extiende a otros ámbitos de la regulación jurídica. Esto se debe a que no se puede garantizar por normas exclusivas la seguridad alimentaria debido a que afectan a las diversas políticas y la

inocuidad condiciona las variables de esas políticas por lo cual las políticas antes de formularse, tienen en cuenta dicha seguridad alimentaria.

5. Integridad: este principio establece que el Derecho alimentario no solo debe garantizar la inocuidad del alimento, sino que también debe regular, de forma directa o indirecta, la seguridad de alimentos en la producción, fabricación, transporte y distribución de los alimentos y piensos.
6. Principio de transparencia: Este principio afecta a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), ya que, tiene como obligación de hacer públicas las órdenes del día y las actas del comité científico y de las comisiones técnicas científicas como también constar las opiniones minoritarias, la información donde se basan sus dictámenes, las declaraciones anuales de intereses hechas por los miembros, los resultados de los estudios científicos, el informe anual de las actividades y las peticiones de dictamen científico formuladas por el parlamento europeo, la comisión o un estado miembro que se haya desestimado o modificado y el motivo.
7. Principio de proporcionalidad y no discriminación: es un principio general del derecho de la UE y derecho nacional, que exige que las actividades de las instituciones comunitarias respeten los límites de lo que es apropiado y necesario para lograr los objetivos legítimos perseguidos, debiendo recurrir a la menos onerosa y que los inconvenientes ocasionados no deben ser desproporcionados o desmedidos. Este principio se aplica en el reglamento 178/2002 art.7.1, como también influye en la gestión de riesgo, donde las medidas adoptadas serán proporcionadas y no restringen el comercio más de lo requerido para alcanzar el nivel de protección de la salud que posee la comunidad.
8. Principio de prevención: este principio fue el principal inspirador del derecho alimentario porque tenía como principal finalidad garantizar la seguridad alimentaria, con respecto a

los riesgos para la salud provocados por el consumo de alimentos. Este principio se aplica bajo riesgo ciertos son aquellos que pueden ser cuantificados la probabilidad de que se produzca un daño y la gravedad de ese daño.

9. Principio de precaución o cautela: es un principio general del derecho donde la UE decidió darle una definición común, con el fin de que no haya altercados entre países, en el art. 7 del reglamento 178/2002 dispone que "*1.En circunstancias específicas en las que, tras una evaluación de la información disponible, se identifique la posibilidad de efectos perjudiciales para la salud, pero persista la incertidumbre científica, podrán adoptarse medidas provisionales de gestión de riesgos necesarias para garantizar el alto nivel de protección de la salud elegido en la Comunidad, a la espera de más información científica para una evaluación de riesgos más exhaustiva.2.Las medidas adoptadas con arreglo al apartado 1 deberán ser proporcionadas y no más restrictivas del comercio de lo necesario para alcanzar el alto nivel de protección de la salud elegido en la Comunidad, teniendo en cuenta la viabilidad técnica y económica y otros factores considerados legítimos en el asunto en cuestión. Las medidas se revisarán en un plazo razonable, en función de la naturaleza del riesgo para la vida o la salud detectado y del tipo de información científica necesaria para aclarar la incertidumbre científica y realizar una evaluación de riesgos más exhaustiva.*" (Girela,2014).

Según el Reglamento Nº 178/200 (Legislación alimentaria general) la Comunidad Europea establece la necesidad de trabajar bajo sistemas de análisis del riesgo, un proceso formado basado en pruebas científicas donde se busca detectar si el alimento es un potencial riesgo para la salud del consumidor, luego se debe gestionar el riesgo que consiste en valorar las alternativas políticas y técnicas que se pueden llevar a cabo para la prevención y control. Finalmente, el decreto establece que debe existir la comunicación de riesgo y que es un proceso donde se busca intercambia

información de cómo se está llevando a cabo el proceso de identificación, gestión y control de los peligros (Calvo,2024).

3.8 Trazabilidad y gestión del riesgo

La trazabilidad según el Codex Alimentarius es “la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas específicas de producción, transformación y distribución” pero dicha definición según estudios hay que complementar que es una herramienta que garantiza la inocuidad y la calidad del producto (Hualpa Zúñiga y Rangel Díaz ,2023). Dicho concepto es muy importante debido a que si no es posible seguir el movimiento de un alimento puede existir un problema dentro de la cadena de suministros y un impacto en el control de la calidad debido a que responde a una limitación en la gestión de información, la interoperabilidad tecnológica y en la organización de una industria por ejemplo donde si falta información, limita la capacidad de actuar frente a un desvío. Esto nos demuestra que, si la trazabilidad no se puede lograr la pérdida de la calidad, la gestión de riesgo y el potencial daño en la inocuidad de los alimentos es alto (Toscano-Quispe & Colaboradores,2026).

Con el fin de lograr una adecuada gestión del riesgo y una comunicación efectiva entre las partes involucradas, la Comunidad Europea desarrolló el RASFF.

3.9 Origen y objetivos del RASFF

El RASFF fue creado en 1979 con el propósito de establecer un mecanismo de intercambio rápido de información entre los países participantes ante la detección de riesgos relacionados con los alimentos.

Las diferentes crisis alimentarias ocurridas en Europa, entre ellas la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) y la contaminación de alimentos y piensos con dioxinas, pusieron de manifiesto la

necesidad de fortalecer los mecanismos de cooperación y respuesta ante los riesgos para la salud pública.

En el año 2002, mediante el Reglamento (CE) N.º 178/2002, se estableció formalmente la base jurídica del RASFF. Esta normativa definió un sistema en red destinado a la notificación de riesgos directos o indirectos para la salud humana derivados de alimentos o piensos y estableció la participación de los Estados miembros, la Comisión Europea (CE) y la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en el intercambio de información (Comisión europea (CE), 2002).

El objetivo principal del RASFF es facilitar la transmisión rápida de información entre las autoridades integrantes de la red cuando se identifica un riesgo relacionado con alimentos o piensos. Este intercambio permite que las autoridades competentes adopten medidas oportunas, como el retiro de productos del mercado, la recuperación de productos distribuidos, la intensificación de los controles oficiales o el rechazo de partidas en las fronteras de la UE.

En 2009, coincidiendo con el trigésimo aniversario del sistema, se puso a disposición del público el portal RASFF *Window*, mediante el cual es posible consultar información sobre las notificaciones registradas en el sistema. Esta herramienta incrementó la transparencia y facilitó el acceso a la información por parte de consumidores, investigadores, operadores del sector alimentario y autoridades de países no pertenecientes a la UE, preservando la confidencialidad de las marcas y de los operadores comerciales involucrados.

3.10 Funcionamiento y clasificación de las notificaciones

El RASFF funciona como una red de intercambio de información entre sus miembros. Cuando una autoridad competente identifica un riesgo relacionado con un alimento o pienso que puede afectar a otros países integrantes de la red, transmite la información correspondiente a la CE, que evalúa la notificación y la distribuye entre los miembros cuando se cumplen los criterios establecidos.

Los países que no forman parte de la red del RASFF no participan directamente del intercambio de notificaciones. Sin embargo, pueden acceder a la información pública disponible a través del portal RASFF *Window*. Asimismo, cuando una notificación involucra un producto originario de un país tercero, la CE comunica la información correspondiente a las autoridades competentes del país involucrado para que puedan realizar las investigaciones y adoptar las medidas necesarias.

Las notificaciones registradas en el RASFF pueden involucrar alimentos, piensos y materiales destinados a entrar en contacto con alimentos. De acuerdo con las características del riesgo detectado y las acciones requeridas, las notificaciones se clasifican principalmente en: alertas, notificaciones de información para seguimiento, notificaciones de información para atención y rechazos en frontera.

- Las alertas se emiten cuando un alimento o pienso que representa un riesgo grave para la salud se encuentra en el mercado y requiere la adopción rápida de medidas por parte de otros miembros de la red.

- Las notificaciones de información se utilizan cuando se identifica un riesgo, pero no es necesaria una acción inmediata por parte de otros miembros. Estas pueden clasificarse en información para seguimiento, cuando el producto se encuentra o podría encontrarse en el mercado de otro país miembro, e información para atención, cuando el producto no se encuentra en el mercado, ya no está disponible o la naturaleza del riesgo no requiere una acción rápida.

- Los rechazos en frontera corresponden a partidas de alimentos o piensos procedentes de países terceros que son rechazadas en los puestos de control fronterizo de la UE debido a la detección de un riesgo para la salud. La información sobre estos rechazos es comunicada a los demás puestos de control con el objetivo de reforzar los controles y evitar el ingreso de partidas similares al territorio europeo.

3.11 Consecuencias del incumplimiento de las Normas.

Según el reglamento de la CE nº178/2002 el artículo 53 nos notifica que si se manifiesta la probabilidad de que un alimento o pienso provoque un riesgo grave a la salud de algún ser vivo y el riesgo no se pueda controlar mediante las medidas establecidas por partes de los países miembros, el país afectado puede adoptar las siguientes medidas en función de la gravedad de la situación: si el alimento o pienso es de un país tercero (no pertenece a el RASFF) se puede:

- i)se suspende la importación de ese producto del país tercero en cuestión.
- ii) establecer condiciones especiales para ese producto.
- iii) cualquier medida provisional adecuada.

Según el reglamento de la UE 2017/625 el artículo 138 las autoridades correspondientes podrán realizar las siguientes medidas cuando el incumplimiento quede comprobado

- restringir o prohibir la comercialización, la circulación, la entrada en la Unión o la exportación de animales y mercancías, y prohibir su devolución al Estado miembro de expedición u ordenar su devolución al Estado miembro de expedición.
- ordenar que el operador aumente la frecuencia de sus controles propios.
- ordenar que determinadas actividades del operador de que se trate se sometan a controles oficiales más intensos o sistemáticos.
- ordenar la recuperación, retirada, eliminación y destrucción de mercancías, autorizando, cuando proceda, la utilización de las mercancías para fines distintos de los previstos inicialmente.

Todos los gastos que produzcan realizar dichas medidas corresponden al operador responsable (PEY Consejo, 2017).

En este contexto, el comercio internacional de carne bovina se encuentra condicionado por el cumplimiento de los requisitos sanitarios establecidos por los mercados de destino. La detección de peligros microbiológicos puede generar notificaciones, rechazos en frontera y otras medidas de control. Por este motivo, el análisis de las notificaciones del RASFF permite conocer los principales desvíos microbiológicos detectados en productos cárnicos y analizar la situación de Argentina en relación con otros países exportadores.

4. PROBLEMÁTICA

La industria de la carne y su comercialización al exterior y como moviliza el mercado interno, la vuelven un producto estratégico para nuestro país debido al alto ingreso de divisas. Los embarques al exterior, son controlados en destino y de hallarse desvíos microbiológicos representan un grave perjuicio económico inmediato y un daño a la imagen del producto “carne argentina”.

La importancia de cómo el mundo recepciona la carne argentina puede influir directamente en la economía nacional, por lo tanto, respetar las normas higiénicas y de seguridad de los alimentos es esencial para que la carne cumpla con los estándares microbiológicos requeridos por los mercados internacionales.

Este trabajo busca analizar el escenario actual sobre los desvíos microbiológicos relacionados con la carne argentina y el impacto que pueden causar en la economía nacional.

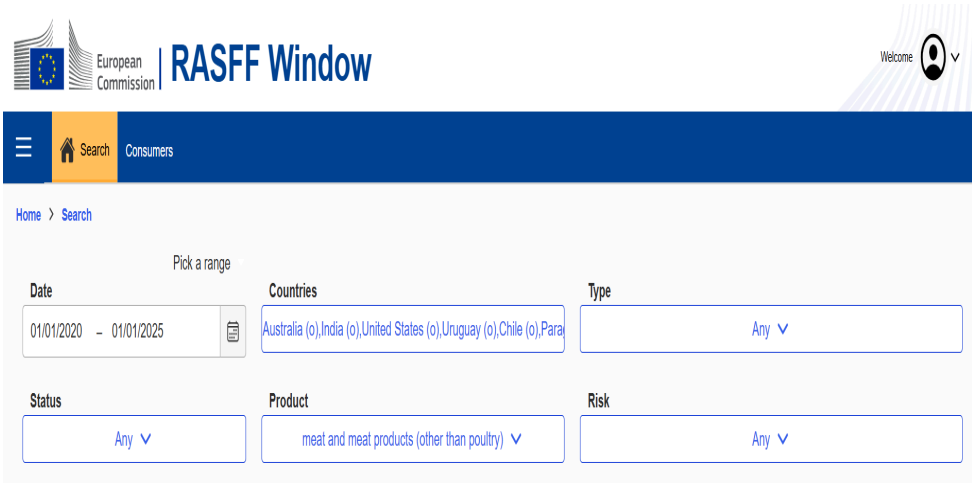
5. MATERIALES Y MÉTODOS.

Las alertas sanitarias se tomaron de la base de datos libre del RASFF disponible en: https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search . Para el estudio se filtró de la siguiente manera:

- Alimento: Carne y subproductos cárnicos
- Periodo de estudio: desde el 1 de enero del año 2020 hasta el 1 de enero del 2025
- País exportador: Argentina, India, Estados Unidos, Brasil, Australia, Uruguay, Chile, Bolivia y Paraguay

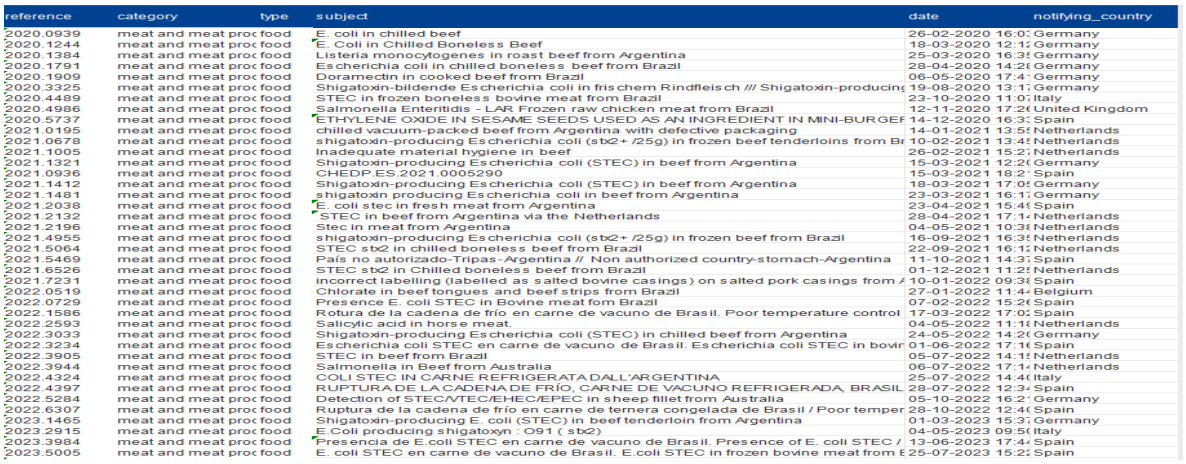
En la figura 1 se puede ver los criterios de búsqueda aplicados

Figura 1. Criterios de búsqueda en la base de datos RASFF.



El sistema web de alertas, bajo los criterios del estudio, proporcionó un archivo XLS donde se describen las alertas indicando el número y el tipo de alerta. Además, la tabla presenta el objeto de la alerta, la fecha, el país de destino, el riesgo y las medidas tomadas (Figura 2)

Figura 2. Alertas obtenidas



reference	category	type	subject	date	notifying_country
2020.0939	meat and meat proc	food	E. coli in chilled beef	26-02-2020 16:0	Germany
2020.1244	meat and meat proc	food	E. Coli in Chilled Boneless Beef	18-03-2020 12:1	Germany
2020.1384	meat and meat proc	food	Listeria monocytogenes in roast beef from Argentina	25-03-2020 16:3	Germany
2020.1791	meat and meat proc	food	Escherichia coli in chilled boneless beef from Brazil	28-04-2020 14:2	Germany
2020.1909	meat and meat proc	food	Doramectin in cooked beef from Brazil	06-05-2020 17:4	Germany
2020.3325	meat and meat proc	food	Shigatoxin-bildende Escherichia coli in frischem Rindfleisch /// Shigatoxin-producing	19-08-2020 13:1	Germany
2020.4489	meat and meat proc	food	STEC in frozen boneless bovine meat from Brazil	23-10-2020 11:0	Italy
2020.4986	meat and meat proc	food	Salmonella Enteritidis - LAR Frozen raw chicken meat from Brazil	12-11-2020 17:2	United Kingdom
2020.5737	meat and meat proc	food	ETHYLENE OXIDE IN SESAME SEEDS USED AS AN INGREDIENT IN MINI-BURGER	14-12-2020 16:3	Spain
2021.0195	meat and meat proc	food	chilled vacuum-packed beef from Argentina with defective packaging	14-01-2021 13:5	Netherlands
2021.0678	meat and meat proc	food	shigatoxin-producing Escherichia coli (stx2+ /25g) in frozen beef tenderloins from Br	10-02-2021 13:4	Netherlands
2021.1005	meat and meat proc	food	Inadequate material hygiene in beef	26-02-2021 15:2	Netherlands
2021.1321	meat and meat proc	food	Shigatoxin-producing Escherichia coli (STEC) in beef from Argentina	15-03-2021 12:2	Germany
2021.0936	meat and meat proc	food	CHEDP.ES.2021.0005290	15-03-2021 18:2	Spain
2021.1412	meat and meat proc	food	Shigatoxin-producing Escherichia coli (STEC) in beef from Argentina	18-03-2021 17:0	Germany
2021.1481	meat and meat proc	food	shigatoxin producing Escherichia coli in beef from Argentina	23-03-2021 16:1	Germany
2021.2038	meat and meat proc	food	E. coli stec in fresh meat from Argentina	23-04-2021 15:4	Spain
2021.2132	meat and meat proc	food	STEC in beef from Argentina via the Netherlands	28-04-2021 17:1	Netherlands
2021.2196	meat and meat proc	food	Stec in meat from Argentina	04-05-2021 10:3	Netherlands
2021.4955	meat and meat proc	food	shigatoxin-producing Escherichia coli (stx2+ /25g) in frozen beef from Brazil	16-09-2021 16:3	Netherlands
2021.5064	meat and meat proc	food	STEC stx2 in chilled boneless beef from Brazil	22-09-2021 16:1	Netherlands
2021.5469	meat and meat proc	food	País no autorizado-Tripas-Argentina // Non authorized country-stomach-Argentina	11-10-2021 14:3	Spain
2021.6526	meat and meat proc	food	STEC stx2 in Chilled boneless beef from Brazil	01-12-2021 11:2	Netherlands
2021.7231	meat and meat proc	food	incorrect labelling (labelled as salted bovine casings) on salted pork casings from A	10-01-2022 09:3	Spain
2022.0519	meat and meat proc	food	Chlorate in beef tongues and beef strips from Brazil	27-01-2022 11:4	Belgium
2022.0729	meat and meat proc	food	Presence E. coli STEC in Bovine meat fom Brazil	07-02-2022 15:2	Spain
2022.1586	meat and meat proc	food	Rotura de la cadena de frío en carne de vacuno de Brasil. Poor temperature control	17-03-2022 17:0	Spain
2022.2593	meat and meat proc	food	Salicylic acid in horse meat.	04-05-2022 11:1	Netherlands
2022.3033	meat and meat proc	food	Shigatoxin-producing Escherichia coli (STEC) in chilled beef from Argentina	24-05-2022 14:2	Germany
2022.3234	meat and meat proc	food	Escherichia coli STEC en carne de vacuno de Brasil. Escherichia coli STEC in bovir	01-06-2022 17:1	Spain
2022.3905	meat and meat proc	food	STEC in beef from Brazil	05-07-2022 14:1	Netherlands
2022.3944	meat and meat proc	food	Salmonella in Beef from Australia	06-07-2022 17:1	Netherlands
2022.4324	meat and meat proc	food	COLI STEC IN CARNE REFRIGERATA DALL'ARGENTINA	25-07-2022 14:4	Italy
2022.4397	meat and meat proc	food	RUPTURA DE LA CADENA DE FRÍO, CARNE DE VACUNO REFRIGERADA, BRASIL	28-07-2022 12:3	Spain
2022.5284	meat and meat proc	food	Detection of STEC/VTEC/EHEC/EPEC in sheep fillet from Australia	05-10-2022 16:2	Germany
2022.6307	meat and meat proc	food	Ruptura de la cadena de frío en carne de ternera congelada de Brasil / Poor temper	28-10-2022 12:4	Spain
2023.1465	meat and meat proc	food	Shigatoxin-producing E. coli (STEC) in beef tenderloin from Argentina	01-03-2023 15:3	Germany
2023.2915	meat and meat proc	food	E.Coli producing shigatoxyn : O91 (stx2)	04-05-2023 09:5	Italy
2023.3984	meat and meat proc	food	Presencia de E.coli STEC en carne de vacuno de Brasil. Presence of E. coli STEC /	13-06-2023 17:4	Spain
2023.5005	meat and meat proc	food	E. coli STEC en carne de vacuno de Brasil. E.coli STEC in frozen bovine meat from E	25-07-2023 15:2	Spain

1) Estudiar las alertas en productos cárnicos argentinos respecto a los competidores.

Con los datos públicos obtenidos de la base de datos del RASFF se construyeron tablas y representaciones gráficas (de torta y de barras), para realizar un estudio descriptivo del número y calcular el porcentaje de alertas para los principales exportadores mundiales de carne: Brasil, Australia, India, Estados Unidos y Argentina), así como para países de la región (Brasil, Uruguay, Bolivia, Paraguay y Chile). (según Gorga y Mila, 2022)

Además, con el fin de caracterizar la naturaleza de las notificaciones registradas, las alertas fueron clasificadas en seis categorías:

(1) *Escherichia coli* (genérica o enterohemorrágica)

(2) *Salmonella* spp.

(3) *Listeria monocytogenes.*

(4) contaminaciones químicas.

(5) contaminaciones físicas.

(6) Otros: problemas documentales, incluyendo deficiencias en la documentación, registros o rotulado.

2) Evaluación exploratoria del impacto de las alertas en la Argentina

Considerando la importancia nacional que representa la exportación de productos cárnicos respecto al ingreso de divisas del exterior, es crucial evaluar el impacto que pueden tener la aparición de lotes de alimentos cárnicos en el RASFF. Esta evaluación se planteó en dos ejes:

- La acción tomada por el organismo de control europeo, en función del riesgo asociado a esa alerta
- Estimación del potencial impacto de las alertas

Para la acción tomada se estipularon los siguientes tres niveles:

- Nivel 1: Seguimiento
- Nivel 2: Alerta
- Nivel 3: Rechazo

El potencial de impacto se estimará a partir de la clasificación (variable de entrada según RASFF) y de la acción tomada por el organismo. Utilizando una tabla de doble entrada (Tabla 1)

- Nivel 1. No grave
- Nivel 2: Potencial riesgo
- Nivel 3. Grave

Según estos criterios se planteó la tabla 1 para obtener el potencial impacto de las alertas

Tabla 1. Matriz para cálculo de potencial de impacto de las alertas

Acción tomada / Clasificación	**Grave**	**Potencial riesgo**	**No grave**
Seguimiento	Moderado	Bajo	Bajo
Alerta	Alto	Alto	Moderado
Rechazo	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

Razones para el armado de la tabla

- Rechazo**: siempre muy alto**: es la única acción con consecuencia económica inmediata y cierta (el lote no ingresa, pérdida total del embarque, costos de logística inversa o destrucción). Además, según el reglamento europeo de controles oficiales (2017/625), acumular rechazos puede derivar en aumento de la frecuencia de inspección para todo el país exportador (PEYConsejo,2017).
- Alerta**: Alto/Alto/Moderado**: una alerta implica típicamente retiro o recall del producto ya distribuido, notificación a otros Estados miembro, y a veces suspensión temporal del establecimiento. Tiene costo económico y de gestión, pero no es tan automático como el rechazo (depende de cuánto producto ya se consumió/distribuyó).
- Seguimiento**: Moderado/Bajo/Bajo**: aunque el peligro clasificado sea grave, "seguimiento" significa que el organismo *no tomó acción restrictiva de mercado*, entonces el impacto comercial inmediato es bajo, pero no se puede ignorar del todo porque un peligro grave bajo mera observación puede escalar a alerta o rechazo en el

corto plazo si reaparece. Por eso "Moderado" y no "Bajo": es una especie de impacto "en potencia" o de alerta temprana.

Debe señalarse que esta metodología no permite estimar pérdidas económicas reales ni cuantificar el impacto monetario de cada evento. Asimismo, no contempla posibles efectos sobre la imagen comercial de las empresas o del país exportador, debido a la ausencia de información objetiva que permita medir dichas variables.

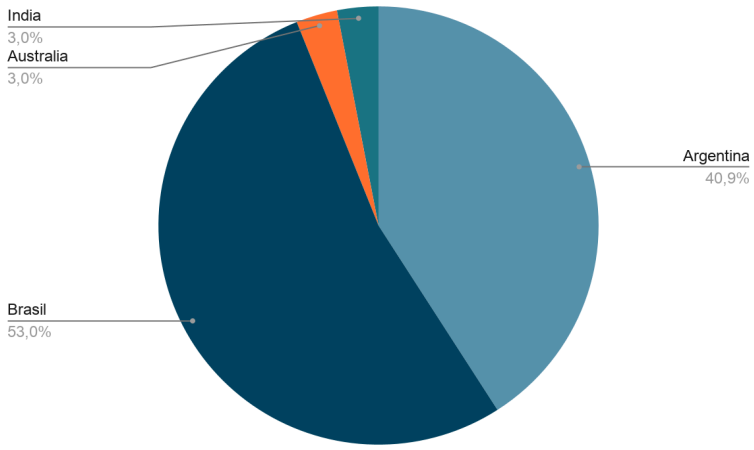
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Alertas para los productos cárnicos argentinos con respecto a los principales exportadores

Brasil lidera el ranking con un total de 35 alertas, seguido por Argentina con 27 alertas, Australia e India solo muestran 2 alertas cada uno y Estados Unidos no muestra ninguna alerta.

En el gráfico 1 se puede ver la distribución porcentual de las alertas considerando la totalidad de las alertas del grupo de países estudiado.

Gráfico 1. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores.

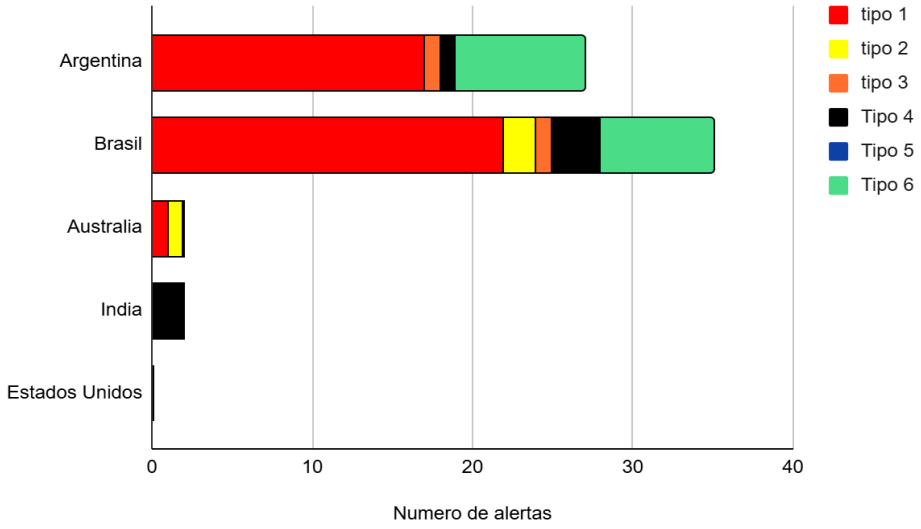


Fuente: Elaboración propia en base a datos RASFF

Este comportamiento podría sugerir una relación entre el volumen comercializado y la cantidad de notificaciones registradas. Sin embargo, los resultados obtenidos no permiten establecer una relación causal directa, por lo que se requieren estudios complementarios para confirmar dicha asociación. Asimismo, la imposibilidad de conocer el número total de embarques realizados por cada país, así como determinar si las notificaciones del sistema RASFF se corresponden en una relación de uno a uno con los embarques involucrados, impide disponer de un denominador común que permita evaluar comparativamente si los distintos países presentan una mayor o menor frecuencia relativa de alertas.

Al analizar la naturaleza de las alertas registradas solo para los países de la región, las notificaciones asociadas a *Escherichia coli* (tipo 1) fueron las más frecuentes, alcanzando un total de 40 registros. En segundo lugar, se ubicaron los problemas documentales (tipo 6) con 15 alertas, seguidos por contaminación química (tipo 4) con 6, *Salmonella spp.* (tipo 2) con 3, *Listeria monocytogenes* (tipo 3) con 2 alertas y, finalmente, contaminaciones físicas (tipo 5) con 0 (gráfico 2).

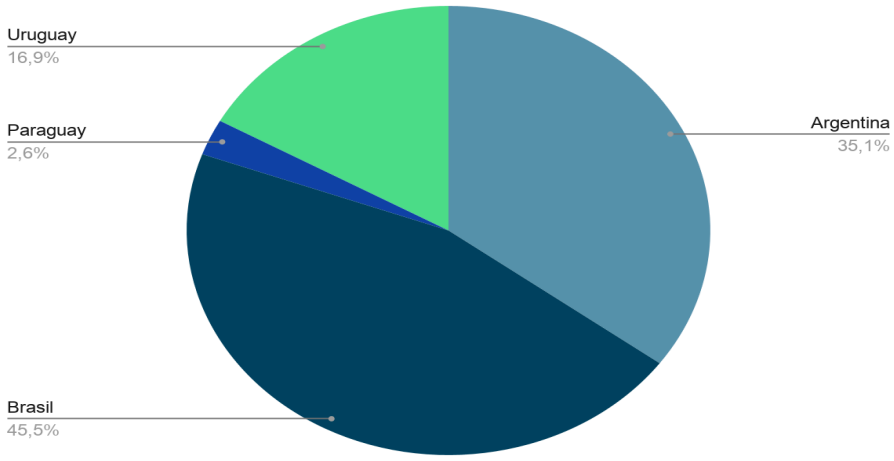
Gráfico 2. Clasificación de las alertas por país exportador.



Fuente: elaboración propia en base a datos del RASFF

El análisis puede puntualizar a los países de la región; Brasil presentó el mayor número de alertas registradas durante el período analizado (35), seguido por Argentina (27), Uruguay (13) y Paraguay (2). Chile y Bolivia no registraron alertas en el sistema RASFF para el período estudiado. La distribución porcentual de las alertas correspondientes a los países de la región se presenta en el gráfico 3.

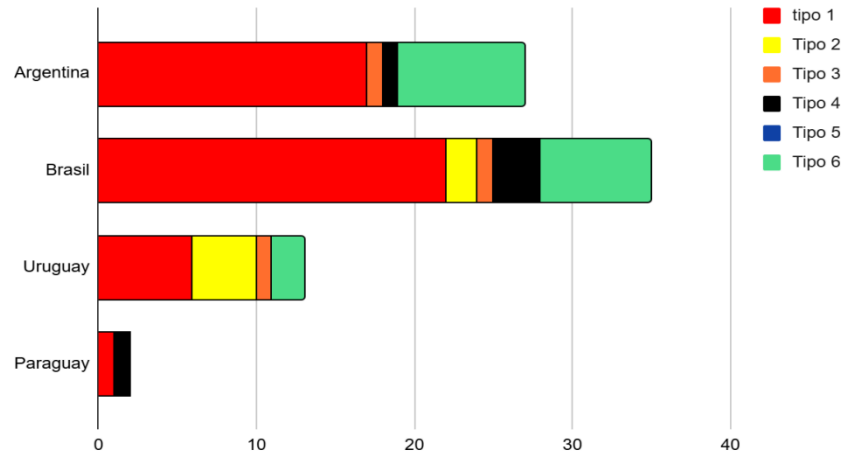
Gráfico 3. Distribución porcentual de alertas que poseen los principales exportadores de la región.



Fuente: elaboración propia en base a datos del RASFF

Al analizar la naturaleza de las alertas registradas solo para los países de la región, las notificaciones asociadas a *Escherichia coli* (tipo 1) fueron las más frecuentes, alcanzando un total de 46 registros. En segundo lugar, se ubicaron los problemas documentales (tipo 6) con 17 alertas, seguidos por *Salmonella* spp. (tipo 2) con 6, contaminaciones químicas (tipo 4) con 5, *Listeria monocytogenes* (tipo 3) con 3 alertas y, finalmente, contaminaciones físicas (tipo 5) con 0 (gráfico 4).

Gráfico 4. Clasificación de las alertas de los principales exportadores de la región.



Fuente: elaboración propia en base a datos del RASFF

Los resultados observados tanto para el grupo de principales exportadores mundiales como para los países de la región muestran un predominio de las alertas asociadas a *Escherichia coli*, seguidas por problemas documentales y, en menor medida, por *Salmonella* spp. y *Listeria monocytogenes*. Estos hallazgos son consistentes con lo informado por Mariño Cardozo (2020).

Resultados obtenidos por Costa (2019) muestran una elevada frecuencia de detección de cepas STEC en establecimientos frigoríficos de la provincia de Buenos Aires. Se determinó que sobre 180 medias reses bovinas provenientes de tres frigoríficos con tránsito provincial, un total de 38 aislamientos de STEC O157, 175 de STEC no-O157, 15 de *Salmonella enterica* y 8 de *E. coli* O157 no toxigénica. Si bien los datos corresponden a un contexto diferente al evaluado en el presente trabajo, estos antecedentes evidencian la relevancia de *Escherichia coli* como peligro microbiológico en la cadena cárnica y contribuyen a interpretar el predominio de este tipo de alertas en el RASFF.

2) Evaluación exploratoria del impacto de las alertas en la Argentina

Con la información relevada se construyó la tabla 2 con el fin de obtener el impacto de las alertas

Tabla 2. Alertas e impacto.

Alerta	Riesgo	Decisión	Acción tomada	Impacto
1	Biológico	Grave	Seguimiento	MODERADO
2	Biológico	Potencial riesgo	Alerta	ALTO
3	Biológico	Grave	Rechazo	MUY ALTO
4	Otros	Potencial riesgo	Rechazo	MUY ALTO
5	Otros	Potencial riesgo	Rechazo	MUY ALTO
6	Otros	Potencial riesgo	Rechazo	MUY ALTO
7	Otros	No grave	Seguimiento	BAJO
8	Biológico	Potencial riesgo	Alerta	ALTO
9	Biológico	Grave	Alerta	ALTO
10	Biológico	Grave	Alerta	ALTO
11	Biológico	Grave	Rechazo	MUY ALTO
12	Biológico	Grave	Alerta	ALTO
13	Químico	No grave	Seguimiento	BAJO
14	Otros	No grave	Rechazo	MUY ALTO
15	Otros	No grave	Rechazo	MUY ALTO
16	Biológico	Indeterminado	Seguimiento	-
17	Biológico	Indeterminado	Alerta	-

18	**Biológico**	**Grave**	**Rechazo**	**MUY ALTO**
19	**Biológico**	**Grave**	**Alerta**	**ALTO**
20	**Biológico**	**Grave**	**Alerta**	**ALTO**
21	**Otros**	**indeterminado**	**Rechazo**	**-**
22	**Biológico**	**Grave**	**Alerta**	**ALTO**
23	**Otros**	**No grave**	**Rechazo**	**MUY ALTO**
24	**Biológico**	**Grave**	**Alerta**	**ALTO**
25	**Biológico**	**Indeterminado**	**Seguimiento**	**-**
26	**Biológico**	**Indeterminado**	**Alerta**	**-**
27	**Biológico**	**Grave**	**Alerta**	**ALTO**

Fuente: elaboración propia en base a datos del RASFF

Con la obtención de los diferentes impactos para cada alerta se pueden obtener las frecuencias de estos (tabla 3)

Tabla 3. Frecuencia de aparición.

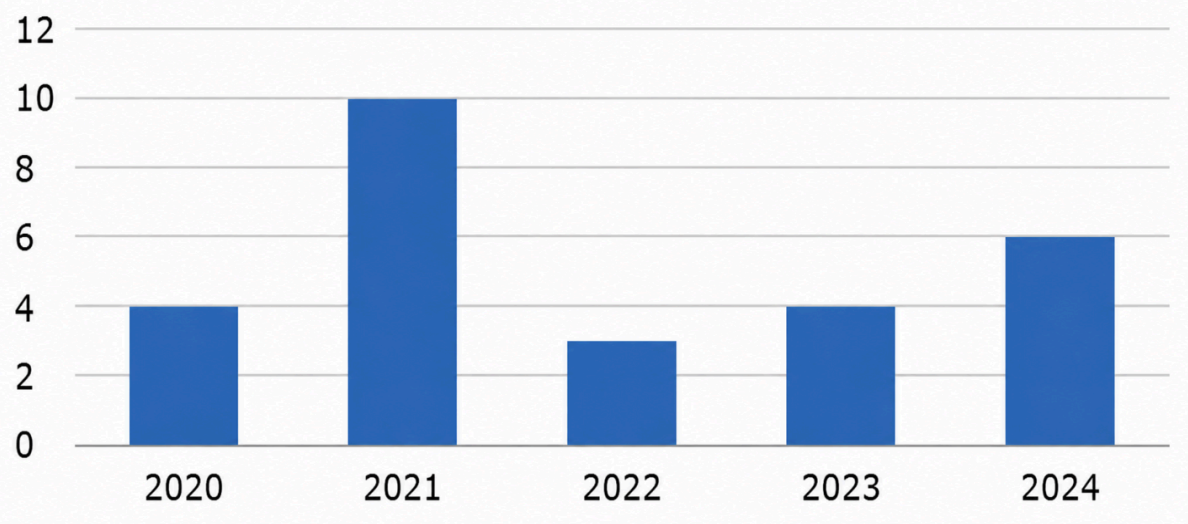
Potencial impacto	N de impactos	Porcentaje de aparición
MUY ALTO	9	33.33
ALTO	10	37.04
MODERADO	1	3.70
BAJO	2	7.41
Indeterminados	5	18.52

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 3 se observa que los impactos Alto y Muy Alto suman el 70,36% de las alertas relevadas (n=27). Se debe considerar que un 18,5% no pudo clasificarse debido a que el sistema de alertas no especifica la decisión tomada. El alto porcentaje de impactos ALTOS y MUY ALTOS constituyen una señal de alerta para el sector exportador argentino: de mantenerse esta tendencia, la UE podrá incrementar la frecuencia de controles físicos y documentales sobre productos cárnicos de origen argentino, lo que según la normativa europea deriva en mayores rechazos directos y demoras en el ingreso de mercadería a los países de la UE.

Las existencias de 27 alertas se dieron en un periodo de 5 años, la evolución en función del tiempo se puede ver en el siguiente gráfico:

Gráfico 5. Alertas sanitarias de Argentina en función del tiempo



Fuente: elaboración propia.

A partir de la evolución en función del tiempo, se podría considerar la existencia de mayores controles por parte de los exportadores argentinos en los envíos a partir de los resultados de 2021, no obstante, la tendencia alcista de los años siguientes pone una alerta al sistema de control

nacional, de mantenerse dicha tendencia podría derivar en sanciones o restricciones para el mercado argentino.

Es importante repetir la importancia económica de la carne para el país, La Argentina posee una alta participación en la Cuota Hilton con 44% (Carreras,2021) esto es un gran activo económico que debe ser protegido, por tal motivo, las alertas y las tendencias alcistas atentan contra el mercado nacional de carnes.

7. PROPUESTAS DE MEJORAS PARA LA ARGENTINA

Se considera que la reducción de las notificaciones relacionadas con los productos cárnicos argentinos requiere un enfoque preventivo.

Debido al predominio de las notificaciones asociadas a *Escherichia coli*, es prioritario fortalecer las medidas control microbiológico durante la faena y el procesamiento ya que este microorganismo se asocia a contaminación del tipo fecal en las etapas de descuerado, evisceración, limpieza y desinfección

Una de las principales herramientas disponibles en Argentina para implementar estas mejoras es el Plan Nacional de Control de Residuos, Contaminantes e Higiene en Alimentos de Origen Animal (CREHA Animal), desarrollado por SENASA. Este programa contempla planes de muestreo destinados a verificar la presencia de residuos y contaminantes y constituye una herramienta oficial para asegurar la inocuidad de los productos de origen animal. En este sentido, los resultados obtenidos en el presente trabajo podrían utilizarse como información complementaria para orientar y fortalecer los controles nacionales oficiales según las tendencias detectadas en los mercados de destino (SENASA, s.f).

Podría implementarse un sistema similar al de las RASFF donde se intensifica de forma progresiva los controles basados en antecedentes. Los establecimientos o productos que presenten reiteración de desvíos podrían quedar temporalmente sujetos a una mayor frecuencia de muestreo y verificación hasta demostrar nuevamente condiciones satisfactorias (García, 2013)

Los problemas documentales también representaron una proporción importante de las notificaciones analizadas. Por este motivo, además de los controles microbiológicos, resulta necesario fortalecer la verificación previa al despacho de la documentación sanitaria, si bien en la actualidad existen mecanismos documentados de control como el Sistema Integrado de Gestión de Certificación Sanitaria (SIGCER) y el trámite específico "Evaluaciones técnicas para exportar productos de origen animal" podría resultar conveniente intensificar capacitaciones tanto en el sector público como privado para minimizar errores documentales (SENASA,2014).

8. CONCLUSIONES

Con el estudio se puede concluir que las alertas se distribuyen principalmente entre Argentina y Brasil. Argentina con mayor participación en la cuota Hilton presenta menos alertas que Brasil con menor participación. Esto podría interpretarse como un indicador favorable para Argentina; sin embargo, la ausencia de información sobre el volumen total de exportaciones y la cantidad de embarques impide establecer comparaciones relativas entre ambos países.

La metodología propuesta permitió realizar una evaluación exploratoria del impacto potencial de las notificaciones del sistema RASFF utilizando únicamente información pública disponible.

Los resultados obtenidos evidencias la importancia de trabajar bajos sistemas de gestión de la calidad basados en la prevención y el control microbiológico que busquen reducir la ocurrencia de

las notificaciones y fortalecer el posicionamiento de los productos cárnicos argentinos en mercados exigentes.

9. BIBLIOGRAFÍA

OECD/FAO (2025,16 octubre), OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2025-2034, OECD Publishing, Paris/FAO, Rome, [Archivo PDF]. Disponible en: https://doi.org/10.1787/67cefa05-es.

Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (SAGyPN). (2025, 26 de febrero). Argentina. Argentina rompe récords históricos en exportaciones de carne vacuna. Disponible en:https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-rompe-records-historicos-en-exportaciones-de-carne-vacuna-0

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2026a, 4 marzo).Argentina. Complejos exportadores. [Archivo PDF]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/complejos_03_2686A1604947.pdf

European Commission (2025). Directorate General Trade and Economic Security. European Union, trade with Argentina [Archivo PDF]. Disponible en: https://webgate.ec.europa.eu/isdb_results/factsheets/country/details_argentina_en.pdf

Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (SAGyPN). (2025, 10 de julio). Argentina. Argentina cumplió con el total de la Cuota Hilton para el ciclo 2024/25. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-cumplio-con-el-total-de-la-cuota-hilton-para-el-ciclo-202425

Ildefonso Juan Larrañaga Coll, Julio M. Carballo Fernández, María del Mar Rodríguez Torres y José Ángel Fernández Sainz (1998) Control e higiene de los alimentos. Grado superior. Disponible en : https://fcen.uncuyo.edu.ar/upload/1.pdf

Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, Y., Chavez, V., Montoya, H., ... y Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el consumidor. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(2), 2284-2298. Disponible en : https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/433

Comisión Europea (CE) (2002) Rapid Alert System for Food and Feed. Disponible en : https://food.ec.europa.eu/food-safety/rasff
La Gaceta. (2026, 8 de julio). Argentina cumplió con el total de la Cuota Hilton para el ciclo 2025/2026. Disponible en :https://www.lagaceta.com.ar/nota/1144338/economia/argentina-cumplio-total-cuota-hilton-para-ciclo-20252026.html

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2026b, 3 de febrero). Argentina. Índice de precios y cantidades del comercio exterior. Bienes. [Archivo PDF]. Disponible en:https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipcext_02_26E9C23A2E8A.pdf

Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (SAGyPN). (s.f.). Guía del consumidor. Disponible en: https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/difusion-y-publicaciones/material/Guia_consumidor.pdf

Mercado, C. E. (2007). Los ámbitos normativos, la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria: una visión integral. *Agroalimentaria*, *12*(24), 119-131. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542007000100009

Ramos, P. (2021). Contaminación microbiológica de alimentos de alto riesgo en servicios gastronómicos de la ciudad de Cnel. Oviedo, Caaguazú (2015 2016). Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/04/1363416/informe-final-mb-al-ins_pasionaria-ramos.pdf

Saavedra, I. M. M. (2023). CONSECUENCIAS SANITARIAS DEL CONSUMO DE CARNES SIN CADENA DE FRÍO DEL COMERCIO INFORMAL EN EL BARRIO GUADALUPE DE BOGOTÁ, DC. *Boletín Semillas Ambientales*, *17*(2). Disponible en: https://fambiental.udistrital.edu.co/uinvestigaciones/sites/uinvestigaciones/files/archivo-normatividad/2024-06/1189-643-PB.pdf#page=46

Quintana, S. C., Torres, O. N., Mora, M. L., y Sjostrom, P. D. (2023). *Salmonella* spp. como contaminante de la carne de pollo: una revisión. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, *5*(5), 187-204. Disponible en: https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/596/1008

Rodríguez-Angeles, G. (2002). Principales características y diagnóstico de los grupos patógenos de Escherichia coli. *Salud pública de México*, *44*(5), 464-475. Disponible en : https://www.scielosp.org/pdf/spm/v44n5/14036.pdf

González Amado, C. (2025) *Listeria monocytogenes* un patógeno de importancia en salud animal y salud pública. Disponible en: https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/142569/Tesina%20Coral%20Gonzalez%20Amado.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Girela, M. Á. R. (2014). Los principios generales del derecho alimentario europeo. *Revista de derecho de la Unión Europea*, (26), 167-190. Disponible en : https://revistas.uned.es/index.php/REDUE/article/view/12612/11813

Calvo, J. A. M. P. (2024). EL CONTROL DE LOS ALIMENTOS EN LAS FRONTERAS DE LA UNIÓN EUROPEA: UN SISTEMA BASADO EN EL RIESGO. *Derecho y Salud*. Disponible en: https://www.academia.edu/122665404/EL_CONTROL_DE_LOS_ALIMENTOS_EN_LAS_FRONTERAS_DE_LA_UNI%C3%93N_EUROPEA_UN_SISTEMA_BASADO_EN_EL_RIESGO

Hualpa Zúñiga, A. M., y Rangel Díaz, J. E. (2023). Trazabilidad en el sector agrícola: una revisión para el periodo 2017–2022. *Agronomía Mesoamericana*, 51828-51828. Disponible en: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/ragromeso/article/view/4564/5530

Toscano-Quispe, S. Y., Villalva-Salguero, T. F., Abad-Basantes, C. A., & Sarango-Romero, V. J. (2026). Fallos en la trazabilidad digital de la cadena de suministro y su impacto en el control de calidad. *Journal of Economic and Social Science Research*, *6*(2), 45-56. Disponible en: https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/239/707

Comision Europea (CE) (2017,9 de agosto).Preguntas y respuestas: el sistema de alerta Rapida para alimentos y piensos (RASFF).Disponible en : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/memo_17_2461

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea(PEYConsejo). (2002). *Reglamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria* (versión consolidada a 1 de enero de 2026). Disponible en:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A02002R0178-20260101

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea(PEYConsejo). (2017). *Reglamento (UE) 2017/625, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios (Reglamento sobre controles oficiales)* (versión consolidada a 5 de enero de 2025). Disponible en : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A02017R0625-20250105

Carreras, M. A. (2021). Cuota Hilton: un análisis de políticas que afectaron su cumplimiento (Doctoral dissertation, Universidad de Belgrano-Facultad de Ciencias Agrarias-Licenciatura en Gestión y Administración de Agronegocios). Disponible en: http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/9476

Gorga, L., y Mila, F. (2022). Cadena de la carne vacuna: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2022, 33-59. Disponible en: https://descargas.mgap.gub.uy/OPYPA/Anuarios/Anuarioopypa2025/CP/2/CP2WEB/CP2Carnevacunasituacionyperspectivas.pdf

Mariño Cardozo, P. (2020). Caracterización de las poblaciones microbiológicas presentes en la carne (cerdo, aves de corral y bovinos) y su relación con la inocuidad a partir de una revisión de literatura realizada para el periodo 2015-2020. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias de la Salud, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Bucaramanga. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12494/20014

Costa, M. (2019). Calidad microbiológica de la carne bovina y cuantificación del riesgo en plantas de faena de la provincia de Buenos Aires (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata). Disponible en: https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/87511

García W, Palopoli H, Pilatti H &Vigoz Lucila (2013) Guía de análisis de peligros y estimación del riesgo para la habilitación, categorización y seguimiento sanitario de establecimientos de alimentos. Lanús, Argentina. Edit: UNLa.

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.(SENASA) (s.f.). *Plan Creha Animal*. Argentina.gob.ar. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/plan-creha/plan-creha-animal

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.(SENASA) (2014). *Resolución N.º 462/2014*. Boletín Oficial de la República Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-462-2014-236629/texto