

INFORME DE RESULTADOS

LINEA BASE DE ACRILAMIDA EN ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO NACIONAL E IMPORTADO PERIODO 2024

DIRECCION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

SISTEMA DE ANALISIS DE RIESGOS QUIMICOS EN ALIMENTOS Y BEBIDAS

2025

Director General Invima

Dr. Francisco Rossi Buenaventura

Directora Técnica de Alimentos y Bebidas-Invima

Ing. Alba Rocío Jiménez Tovar



**LINEA BASE DE ACRILAMIDA EN ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO
NACIONAL E IMPORTADO PERIODO 2024**

Revisó:

César Augusto Malagón González



Coordinador Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas-Invima.

Elaboró:

Edgar Arturo Guerrero Angel-Profesional Especializado



Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas - Invima.

2025

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima

Sede principal: Carrera 10 # 64-28 Bogotá, Colombia

Teléfono conmutador: (57)(1) 742-5000

www.invima.gov.co



@Invimacolombia



Invima Colombia

Línea anticorrupción: (601) 242 5040
denunciasanticorrupcion@invima.gov.co

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima



Oficina Principal: Cra 10 # 64 - 28 - Administrativo: Cra 10 # 64 - 60



PBX: (601) 242 5000 - Bogotá

TABLA DE CONTENIDO

1.RESUMEN.....	4
2.INTRODUCCIÓN.....	5
3.RESULTADOS.....	6
4.PRODUCTOS NACIONALES	14
5.PRODUCTOS IMPORTADOS	15
6.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	16

1. RESUMEN

Este informe técnico está basado en los resultados obtenidos en la formulación, seguimiento, ejecución y evaluación de la LÍNEA BASE DE ACRILAMIDA EN ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO NACIONAL E IMPORTADO para el periodo 2024.

Los resultados se obtuvieron del análisis de las muestras de alimentos tomadas de acuerdo con la competencia del Instituto, es decir, del orden nacional en los establecimientos transformadores (fábrica de alimentos) y para los productos importados aquellos que ingresaron por los PAPF durante el periodo establecido para la toma de muestras.

El análisis de la totalidad de las muestras tomadas de alimentos nacionales e importados fue realizado por el Laboratorio Nacional de Referencia del Invima (Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas).

2. INTRODUCCIÓN

Los alimentos nocivos suponen una amenaza para la salud humana y las economías a nivel mundial, considerando que cada año hay aproximadamente 600 millones de casos de enfermedades transmitidas por los alimentos. Por ende, garantizar la inocuidad de los alimentos es una prioridad de salud pública y un paso esencial para lograr la seguridad alimentaria. La eficacia de los sistemas de control de la calidad e inocuidad de los alimentos es vital no solo para salvaguardar la salud y el bienestar de las personas, sino también para impulsar el desarrollo económico y mejorar los medios de vida al promover el acceso a los mercados nacionales, regionales e internacionales.

Los sistemas nacionales de control alimentario velan por que los alimentos disponibles en un país sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, así como por el cumplimiento de los requisitos en materia de calidad e inocuidad de los alimentos y por un etiquetado honesto y preciso de conformidad con lo establecido en la ley. Por lo tanto, estos sistemas protegen la salud y seguridad de los consumidores y ayudan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos comercializados a nivel nacional e internacional (FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura., 2021).

Los alimentos pueden ser fuente de tóxicos, intrínsecos o contaminantes. En la mayoría de los casos, los alimentos pueden actuar como vehículo de sustancias tóxicas que afectan la salud de los consumidores, que a menudo son contaminantes presentes en el medio ambiente o resultan de los procesos de elaboración de los mencionados alimentos.

El consumo de alimentos es la principal vía de exposición a tóxicos y/o contaminantes para todas aquellas personas que no están expuestas a los mismos como consecuencia de su actividad laboral. La importancia de dicha vía depende de la cantidad total de toxico ingerido y de la proporción de este disponible para el organismo, a esta última se le da el nombre de Biodisponibilidad, que depende de la fuente dietética de procedencia y del proceso de elaboración aplicado al alimento.

Para determinar cuál es el grado de exposición de una población humana a una sustancia toxica específica, es necesario el monitoreo de residuos en los alimentos y así poder determinar el grado de impregnación y las posibles consecuencias toxicológicas a largo plazo. El control rutinario de residuos debe realizarse tanto para aquellas moléculas de nueva síntesis que surgen como alternativas a los productos fitosanitarios menos eficaces o más contaminantes, como para estos últimos así se haya determinado su restricción o prohibición.

Para el caso de la acrilamida, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) que es la agencia especializada de la Organización Mundial de la Salud en dicha materia, ha clasificado la mencionada sustancia en el siguiente grupo:

Grupo IIA

Probablemente cancerígeno para los humanos

Hay pruebas suficientes de que puede causar cáncer en humanos, pero la evidencia no es concluyente.

3. RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS.

De acuerdo con la capacidad analítica del laboratorio fisicoquímico de alimentos del Invima y así como a los valores de referencia por grupo de alimentos establecido por la EFSA-Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, se consideraron los siguientes alimentos del orden nacional e importados para ser monitoreados:

Tabla 1. Relación de alimentos nacionales proyectadas y tomadas.

Categoría de Alimentos	Muestras Proyectadas	Muestras Tomadas
Cereales para el desayuno tal como o similares: <i>*Productos de salvado y cereales integrales, grano inflado.</i> <i>*Productos a base de trigo y centeno.</i>	10	10
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	9	9
<i>*Galletas y Barquillos.</i> <i>*Galletas saladas, excepto las de patata.</i> <i>* Productos similares a los demás productos de esta categoría.</i>	11	11
<i>*Café Tostado</i> <i>*Café Instantáneo (soluble)</i>	10	10

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas, Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas- 2024.

Tabla 2. Relación de alimentos importados proyectadas y tomadas.

Categoría de Alimentos	Muestras Proyectadas	Muestras Tomadas
<i>*Galletas y Barquillos.</i> <i>*Galletas saladas, excepto las de patata.</i> <i>* Productos similares a los demás productos de esta categoría.</i>	5	5
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	5	5

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas, Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas- 2024.

RESULTADOS DE ACRILAMIDA POR CATEGORIA DE ALIMENTOS NACIONALES E IMPORTADOS

Tabla 3. Consolidado de resultados de alimentos nacionales.

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
Cereales para el desayuno tal como o similares: <i>*Productos de salvado y cereales integrales, grano inflado.</i> <i>*Productos a base de trigo y centeno.</i>	10	<50-172,2	74	300 300
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	9	222,73-1309.89	474,63	750



Línea anticorrupción: (601) 242 5040
denunciasanticorrupcion@invima.gov.co



*Galletas y Barquillos.	11	<50-582,44	150,15	350
*Galletas saladas, excepto las de patata.				400
* Productos similares a los demás productos de esta categoría.				300
*Café Tostado	10	<50-350,3	165,4	400
*Café Instantáneo (soluble)				850

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas, Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas- 2024.

*Valores de Referencia: REGLAMENTO (UE) 2017/2158 DE LA COMISIÓN de 20 de noviembre de 2017 “Por el que se establecen medidas de mitigación y niveles de referencia para reducir la presencia de acrilamida en los alimentos”.

Tabla 4. Consolidado de resultados de alimentos importados.

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas *Galletas saladas a base de papas. *Otros productos con masa de papas.	5	72,62-627,25	263,24	750
*Galletas y Barquillos. *Galletas saladas, excepto las de patata. * Productos similares a los demás productos de esta categoría.	5	<50-402,22	126,48	350 400 300

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas. Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas. 2024.

*Valores de Referencia: REGLAMENTO (UE) 2017/2158 DE LA COMISIÓN de 20 de noviembre de 2017 “Por el que se establecen medidas de mitigación y niveles de referencia para reducir la presencia de acrilamida en los alimentos”.

De acuerdo con la información relacionada en las tablas 2 y 3, se observa lo siguiente:

Valor Promedio.

En cuanto a los valores promedios de acrilamida obtenidos tanto para los alimentos nacionales como los importados y por grupos de alimentos que fueron monitoreados, observamos que todos estos resultados están por debajo de los valores de referencia establecidos por la EFSA.

4. PRODUCTOS NACIONALES

Ahora bien, si observamos por categoría de alimentos del orden nacional encontramos un rango de valores de los resultados de acrilamida de la siguiente manera:

Tabla 5. Consolidado de resultados nacionales por categoría de Alimentos (Cereales).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
Cereales para el desayuno tal como o similares:				
<i>*Productos de salvado y cereales integrales, grano inflado.</i>	10	<50-172,2	74	300
<i>*Productos a base de trigo y centeno.</i>				300

De acuerdo con lo reportado en la tabla anterior y específicamente para esta categoría de alimentos, encontramos un rango de resultados de acrilamida en donde el menor valor está dado para los resultados de **<50 ng/ g**, que corresponde para el producto denominado “Cereales para el Desayuno” y el mayor valor de **172, 2 ng/ g** para el producto denominado “Granola Frutos Rojos”.

Por otra parte, es importante destacar que todos los productos muestreados arrojaron resultados dentro de los valores de referencia de la UE para esta categoría de producto, ya que el valor de referencia está dado en **300 ug/Kg***

Tabla 6. Consolidado de resultados nacionales por categoría de Alimentos (Papas Fritas).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	9	222,73-1309.9	474,63	750

En cuanto a la categoría de alimentos papas fritas de esta tabla, encontramos un rango de valores de acrilamida en donde el valor menor es de **222,73 ng/g** que corresponde al producto “Papas Fritas Fosforito” y el mayor valor encontrado de acrilamida es de **1309.89 ng/g** que corresponde al producto “Papas Fritas Naturales”

De estos nueve resultados, ocho de ellos se encuentran por debajo del valor de referencia de la UE solo un resultado esta excedido y corresponde al producto “Papas Fritas Naturales “con un resultado de **1309.89 ng/g**.

Tabla 6. Consolidado de resultados nacionales por categoría de Alimentos (Galletas).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg
Galletas y Barquillos. <i>*Galletas saladas, excepto las de patata.</i> <i>* Productos similares a los demás productos de esta categoría.</i>	11	<50-582,44	150,15	350 400 300

Ahora bien, para esta categoría de alimentos “Galletas” igualmente encontramos un valor mínimo de acrilamida de **<50 ng/g** que corresponde al producto “Galletas Saladas” y un valor máximo de acrilamida de **582, 44 ng/g** el cual corresponde al producto “Galletas Cracker Saladas”.

De igual manera que en las otras categorías de alimentos, aunque se encontraron diferentes valores de acrilamida para esta categoría de alimentos, su promedio de **150,15 ng/g** está por debajo de los valores de referencia.

Tabla 7. Consolidado de resultados nacionales por categoría de Alimentos (Café).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
*Café Tostado	10	<50-350,3	165,4	400
*Café Instantáneo (soluble)				850

Por último, para esta categoría de alimentos según la tabla, encontramos un rango de valores para un valor mínimo de **<50 ng/g** y un valor máximo de **350,3 ng/g** que corresponden para el producto “Café Tostado”

Todos los valores de acrilamida encontrados para este grupo de productos se encuentran bajo el valor de referencia el cual está dado por **400 ng/g**.

Nota: NO se tomaron ni tampoco se analizaron muestras de café instantáneo (Soluble) todos los resultados para esta categoría corresponden a Café Tostado.

5. PRODUCTOS IMPORTADOS

En cuanto a los resultados de los productos importados por categoría tenemos lo siguiente:

Tabla 8. Consolidado de resultados importados por categoría de Alimentos (Papas Fritas).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	5	72,62-627,25	263,24	750

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas. Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas

En lo que se refiere a los resultados encontrados para estos productos importados según la tabla 8, observamos que tenemos un valor mínimo de **72,62 ng/g** que corresponde al producto “Papa sabor original” y el valor máximo de **627,25 ng/g** que corresponde al producto “Papas con sabor a cebolla” todos los resultados se encuentran por debajo del valor de referencia el cual es de **750 ng/g**.

Tabla 9. Consolidado de resultados importados por categoría de Alimentos (Galletas).

Categoría de Alimentos	Analizadas	Resultado Intervalo ng/ g	Promedio ng/ g	Referencia UE ug/Kg
<i>Galletas y Barquillos.</i> <i>*Galletas saladas, excepto las de patata.</i> <i>* Productos similares a los demás productos de esta categoría.</i>	5	<50-402,22	126,48	350 400 300

Fuente: Dirección de Alimentos y Bebidas. Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas

En lo referente a los resultados de la Tabla 9, se observa un valor mínimo de **<50 ng/g** que corresponde al producto “Galleta Salada” y un valor máximo de **402,22 ng/g** correspondiente al producto “Galleta salada trigo integral” todos los resultados de acrilamida se encuentran por debajo del valor de referencia el cual es de **400 ng/g** a excepción de un resultado el cual está muy cercano a este valor de referencia.

RESULTADOS

NACIONALES: VS: IMPORTADOS

Por otra parte, si comparamos los valores de los resultados obtenidos para las mismas categorías de alimentos, pero entre productos nacionales y los importados encontramos lo siguiente:

De acuerdo con los resultados de las tablas 3 y 4 tenemos lo siguiente:

Tabla 10. Resultados nacionales e importados

Categoría de Alimentos	Analizadas Importadas	Resultado Intervalo ng/ g	Analizadas Nacionales	Resultado Intervalo ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
<i>*papas fritas a la inglesa (chips) fabricadas con papas frescas y/o con masa de papas</i> <i>*Galletas saladas a base de papas.</i> <i>*Otros productos con masa de papas.</i>	5	72,62-627,25	11	<50-582,44	750
<i>*Galletas y Barquillos.</i> <i>*Galletas saladas, excepto las de patata.</i>	5	<50-402,22	9	222,73-1309.89	350 400

Categoría de Alimentos	Analizadas Importadas	Resultado Intervalo ng/ g	Analizadas Nacionales	Resultado Intervalo ng/ g	Referencia UE ug/Kg*
* Productos similares a los demás productos de esta categoría.					300

Si tenemos en cuenta los resultados excedidos del parámetro de referencia, tanto para los productos nacionales como para los importados, encontramos un solo resultado excedido en el grupo de “Galletas saladas” para los productos nacionales mientras que para los productos importados no se observaron resultado excedidos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. En forma general los productos monitoreados para esta vigencia se encuentran bajo los parámetros de referencia de la Unión Europea, lo que nos permite concluir que los productos que consumen los colombianos no estarían afectándoles su salud por la Acrilamida, ya sea de producción nacional o productos importados.
2. Se observa por otra parte que se presentó un solo resultado excedido al parámetro de referencia en los productos nacionales en comparación con los importados, aunque en forma general estos son valores muy bajos.
3. Continuar con la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la Línea base de Acrilamida para la vigencia 2026, en lo posible incrementar el número de muestras suficientes para poder hacer un diseño estadístico y así mismo, realizar la toma de muestras durante todo el año.
4. Seguir participando en el Subcomité Nacional del Codex Alimentarius de contaminantes químicos, aportando la información que se requiera para que finalmente este subcomité establezca unos Niveles Máximos (NM) de acrilamida para los principales alimentos del orden nacional que se requiera y de esta manera el MSPS pueda adoptarlos.