



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE RESULTADOS DEL PLAN DE CONTROL OFICIAL EN PRODUCTOS DE LA PESCA PARA EXPORTACIÓN A LA UNIÓN EUROPEA 2020

Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas
Grupo técnico de Vigilancia Epidemiológica
Dirección de Alimentos y Bebidas

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima

2021

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima
Oficina Principal: Cra 10 N° 64 - 28 - Bogotá
Administrativo: Cra 10 N° 64 - 60
(1) 2948700
www.invima.gov.co





Tabla de contenido

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DISPUESTAS EN EL PLAN DE CONTROL OFICIAL EN PRODUCTOS DE LA PESCA PARA EXPORTACIÓN A LA UNIÓN EUROPEA 2020.....	5
1.1 Ejecución del plan	5
1.2 Resultados obtenidos para parámetros microbiológicos.....	6
2 CONCLUSIONES	8
3 BIBLIOGRAFÍA.....	9



Listado de tablas

Tabla 1. Distribución de muestras por establecimiento incluidas en plan de muestreo control oficial productos de la pesca para exportación a la unión europea 2020 programadas y analizadas	5
Tabla 2. Resultados de análisis microbiológicos en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020	6
Tabla 3. Resultados de análisis de esterilidad comercial en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020.....	7
Tabla 4. Resultados de análisis histamina en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020	7
Tabla 5. Resultados de Metales Pesados en productos de la pesca.....	7
Tabla 6. Resultados de Sulfitos o Dióxido de Azufre en productos de la pesca	8



RESUMEN

El informe resume los resultados del muestreo desarrollado durante los meses de enero a diciembre del año 2020, sobre la determinación de los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos exigidos y aceptados en el comercio internacional, en especial los establecidos en la legislación (directivas, reglamentos y decisiones) de la Unión Europea, de productos de la pesca para exportación.

Los resultados se obtuvieron de muestras de lomos de atún precocido y congelado empacados al vacío, conservas de atún, ácidos grasos omega 3, camarones, langostinos, trucha, tilapia, producidos en el territorio nacional para exportación, muestreo realizado por funcionarios del **Invima** dentro de su jurisdicción.

Fueron analizadas 69 muestras (47 muestras para análisis de metales pesados, sulfitos y dioxinas, y 22 muestras para análisis microbiológico, esterilidad comercial e histamina). Las cuales presentaron resultados conformes.

INTRODUCCIÓN

La pesca y la acuicultura conforman un sector de producción de interés público en lo social, cultural y económico, en donde intervienen actores de diversas magnitudes y características socioeconómicas, desde la subsistencia hasta lo industrial, con un mercado evidente y potencial de significativas proporciones.

En vista que el sector de pesca y acuicultura presenta una afinidad exportadora y la mayoría de las capturas tienen como destino los mercados internacionales, se hace necesario mejorar la competitividad del sector pesquero con el fin de ofertar productos con alta calidad e inocuidad para el mercado interno y externo.

Según datos del Departamento de Pesca y Agricultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO, se estima que la producción mundial de pescado ha alcanzado unos 179 millones de toneladas en 2018, de los cuales 82 millones de toneladas, procedieron de la producción acuícola. Del total general, 156 millones de toneladas se destinaron al consumo humano, lo que equivale a un suministro anual estimado de 20,5 kg per cápita. Los 22 millones de toneladas restantes se destinaron a usos no alimentarios, principalmente para la producción de harina y aceite de pescado.

En 2018, la Unión Europea fue el principal mercado de importación de pescado (34% en función del valor), seguido de los Estados Unidos de América (14%) y el Japón (9%), mientras que las importaciones de pescado y productos pesqueros de los países en desarrollo representaron el 31% del total mundial en valor y el 49% en cantidad¹.



Siendo el **Invima** (según Leyes 100 de 1993 – artículos 245 y 248ⁱⁱ y 1122 de 2007 – artículo 34ⁱⁱⁱ) la autoridad sanitaria nacional competente para realizar las actividades de inspección, vigilancia y control en el procesamiento, importación y exportación de alimentos y materias primas, evaluar los factores de riesgo y expedir las medidas sanitarias relacionadas, ha venido realizando monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos a productos de la pesca de exportación a la Unión Europea, con el fin de mantener la admisibilidad de los productos a dicho mercado.

1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DISPUESTAS EN EL PLAN DE CONTROL OFICIAL EN PRODUCTOS DE LA PESCA PARA EXPORTACIÓN A LA UNIÓN EUROPEA 2020

1.1 Ejecución del plan

Para el plan desarrollado en el período comprendido entre enero a diciembre de 2020, se analizaron 69 muestras (47 muestras para análisis de metales pesados, sulfitos y dioxinas, y 22 muestras para análisis microbiológico, esterilidad comercial e histamina). de las 117 programadas, alcanzando una ejecución del 60,68%.

A continuación, se presenta el cumplimiento del plan para las plantas de producción incluidas en el mismo:

Tabla 1. Distribución de muestras por establecimiento incluidas en plan de muestreo control oficial productos de la pesca para exportación a la unión europea 2020 programadas y analizadas

ESTABLECIMIENTO	MUESTRAS PROGRAMADAS	Número de muestras analizadas (microbiología e histamina)	Número de muestras analizadas (metales pesados, sulfitos, dioxinas)
GRUPO ALIMENTARIO DEL ATLÁNTICO S.A. - GRALCO	10	2	3
C.I. NATURMEGA S.A.	4	0	3
ATUNES Y ENLATADOS DEL CARIBE - ATUNEC S.A.	1	0	0
SEATECH INTERNATIONAL INC.	41	8	26
C.I. ANTILLANA S.A.	3	1	1
C.I. OCEANOS S.A.	23	3	13
C.I PROCESADORA SAN FRANCISCO E.U.	6	0	0
PISCIFACTORIA EL DIVISO LTDA.	4	0	0
AGROPESQUERA INDUSTRIAL BAHIA CUPICA LTDA CI	3	0	1
PISCÍCOLA NEW YORK S.A.	8	3	0
EXPORTPEZ S.A.S.	3	0	0
C.I PISCICOLA BOTERO S.A.	5	3	0
PISCÍCOLA TROUTCO S.A.S.	6	2	0
TOTAL	117	22	47



No se logró el cumplimiento total del plan, debido a inconvenientes administrativos del Invima presentados por la pandemia del Covid-19, entre otros factores.

1.2 Resultados obtenidos para parámetros microbiológicos

En la tabla 2 se encuentran reportados los resultados para análisis microbiológico de las 16 muestras analizadas. Los resultados obtenidos indican que las muestras cumplen con los requisitos microbiológicos establecidos en el art. 7 Resolución 122 de 2012 para los parámetros *E Coli*, *estafilococo coagulasa*, *salmonella* y *Vibrio Cholera* O1.

Tabla 2. Resultados de análisis microbiológicos en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020

Establecimiento	Producto	Recuento <i>E Coli</i> (UFC/g)	Recuento <i>Estafilococo Coagulasa</i> (UFC/g)	<i>Salmonella</i> (/25g)	<i>Vibrio Colera</i> (/25g)
GRUPO ALIMENTARIO DEL ATLÁNTICO S.A. - GRALCO	Lomos de atún precocido y congelado	< 10	< 10	Negativo	Negativo
SEATECH INTERNATIONAL INC.	Conserva de atún	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Conserva de atún	< 10	< 10	Negativo	Negativo
C.I. ANTILLANA S.A.	Conserva de atún	< 10	< 10	Negativo	Negativo
C.I. OCEANOS S.A.	Camarón	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Camarón	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Camarón	< 10	< 10	Negativo	Negativo
PISCÍCOLA NEW YORK S.A.	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
C.I PISCICOLA BOTERO S.A.	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Tilapia	< 10	< 10	Negativo	Negativo
PISCÍCOLA TROUTCO SAS	Trucha	< 10	< 10	Negativo	Negativo
	Trucha	< 10	< 10	Negativo	Negativo

1.3 Resultados obtenidos para esterilidad comercial

En la tabla 3 se pueden observar los resultados para análisis de esterilidad comercial para las muestras analizadas. Los resultados obtenidos indican que las muestras no presentaron alteraciones macroscópicas, negativo para coloración de gram, cultivo de aerobiosis,



anaerobiosis y satisfactoria para la prueba de esterilidad, cumpliendo con los requisitos para este análisis.

Tabla 3. Resultados de análisis de esterilidad comercial en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020

ESTABLECIMIENTO	PRODUCTO	ESTERILIDAD COMERCIAL
GRUPO ALIMENTARIO DEL ATLÁNTICO S.A. - GRALCO	Conservas de atún	Satisfactoria
SEATECH INTERNATIONAL INC.	Conservas de atún	Satisfactoria

1.4 Resultados obtenidos para histamina

En la tabla 4 se encuentran reportados los resultados para análisis de histamina de cada una de las muestras analizadas. Los resultados obtenidos indican que las muestras cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento (CE) No. 2073/2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.

Tabla 4. Resultados de análisis histamina en productos de la pesca muestreados en establecimientos incluidos en el plan de control oficial productos de la pesca para exportación a la Unión Europea 2020

ESTABLECIMIENTO	PRODUCTO	HISTAMINA
SEATECH INTERNATIONAL INC.	Conservas de atún	ND
	Conservas de atún	ND
	Conservas de atún	ND
	Conservas de atún	ND

ND: No Detectable

1.5 Resultados obtenidos para parámetros fisicoquímicos

A continuación, se describen los resultados para los parámetros fisicoquímicos analizados, metales pesados y sulfitos. Los análisis de dioxinas no se realizaron debido a situaciones administrativas presentadas en el Instituto relacionadas con la contratación de los mismos:

Tabla 5. Resultados de Metales Pesados en productos de la pesca

Establecimiento	Producto	Muestras analizadas	Cadmio (Cd) LD: 0,001mg/kg		Plomo (Pb) LD: 0,001mg/kg		Mercurio (Hg) LD: 0,002mg/kg		Estaño (Sn) LD: 5,410 mg/kg LC: 18,03 mg/kg	
			Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)
C.I. NATURMEGA S.A.	Omega 3	3	ND	ND	ND	ND	0,05	0,05	NA	NA
GRALCO S.A.	Atún enlatado	3	<0,02	0,051	ND	ND	0,074	0,26	< LC	< LC



Establecimiento	Producto	Muestras analizadas	Cadmio (Cd) LD: 0,001mg/kg		Plomo (Pb) LD: 0,001mg/kg		Mercurio (Hg) LD: 0,002mg/kg		Estaño (Sn) LD: 5,410 mg/kg LC: 18,03 mg/kg	
			Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)	Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)
SEATECH INTERNATIONAL INC.	Atún enlatado	26	ND	0,251	ND	ND	0,127	0,839	< LC	< LC

ND: No Detectable

NA: No Aplica

LC: Límite de Cuantificación

LD: Límite de Detección

Tabla 6. Resultados de Sulfitos o Dióxido de Azufre en productos de la pesca

Establecimiento	Productos	Muestras	Dióxido de Azufre	
			Rango mín (mg/kg)	Rango máx (mg/kg)
AGROPESQUERA INDUSTRIAL BAHIA CUPICA LTDA CI	Camarón	1	75	75
C.I OCEANOS S.A.	Langostino	13	12	114,3
C.I. ANTILLANA S.A.	Camarón	1	12	12

Para metales pesados se analizó el 100% de las muestras programadas (32 muestras). Se analizó cadmio, plomo, mercurio en la totalidad de las muestras y en las 29 muestras tomadas de conservas de atún se analizó adicionalmente estaño. Para la muestra de aceite de pescado se analizó únicamente plomo, cadmio y mercurio. Todos los resultados obtenidos estuvieron dentro los niveles máximos establecidos por la legislación colombiana y de la Unión Europea.

Para dióxido de azufre y sulfitos, se analizó el 100% de las muestras programadas (15 muestras). Todos los resultados obtenidos estuvieron dentro los niveles máximos establecidos por la resolución 776 de 2008.

No se realizaron los análisis para la determinación de Dioxinas, furanos y PCB's similares a dioxinas debido a inconvenientes presentados en la contratación del laboratorio tercerizado.

2 CONCLUSIONES

- Los resultados microbiológicos y fisicoquímicos del plan de control oficial de la pesca fueron obtenidos a partir de un estudio descriptivo y exploratorio que permite revisar el cumplimiento de los parámetros normativos que aplican para este plan.
- La estimación de los parámetros microbiológicos para *E coli*, recuento *estafilococo coagulasa positivo*, *salmonella* y *Vibrio Cholera O1* resultó ser conforme de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente. Así mismo, para los parámetros microbiológicos de esterilidad comercial, se observó que la totalidad de muestras analizadas no



presentaron alteraciones macroscópicas, negativo para coloración de gram, cultivo de aerobiosis, anaerobiosis y satisfactoria para la prueba de esterilidad.

- La determinación de los niveles de concentración de histamina en los productos analizados incluidos como productos de la pesca para exportación a la Unión Europea, permite concluir que estos productos son inocuos y cumplen con la normatividad sanitaria vigente.
- Las muestras analizadas para el componente sulfitos o dióxido de azufre cumplen con lo establecido la Resolución 776 de 2008.
- Las muestras analizadas para el componente metales pesados no presentaron resultados por encima de los niveles máximos establecidos en el artículo 7 de la resolución 122 de 2012.
- De acuerdo con los resultados obtenidos en el año 2020, estos datos mantienen el comportamiento de los años anteriores donde para los componentes microbiológico, esterilidad comercial y fisicoquímicos (histamina, metales pesados, sulfitos (dióxido de azufre), presentan resultados conformes de acuerdo con la normativa sanitaria nacional vigente y de la referencia internacional de la Unión Europea.

3 BIBLIOGRAFÍA

ⁱ FAO – Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, 2020. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. <http://www.fao.org/3/ca9229es/ca9229es.pdf>. Revisado el 16 de junio de 2021.

ⁱⁱ REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1993. Ley 100, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html. Revisado el 16 de junio de 2021.

ⁱⁱⁱ CONGRESO DE COLOMBIA, 2007. Ley 1122, por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en salud y se dictan otras disposiciones. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22600>. Revisado el 16 de junio de 2021.