

	LABORATORIOS INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS INVIMA	CÓDIGO:	PO01-SC-LABS-F007
		VERSIÓN:	00
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	VIGENTE:	2021-05-06

1. DATOS DEL LABORATORIO

GRUPO LABORATORIO:	FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
CONTACTO:	Q. Yesid Javier Garcia Santamaria – Coordinador del laboratorio
UBICACIÓN:	Calle 26 N. 51-20 Bloque 1, Segundo Piso, Instalaciones del INS - CAN, Bogotá D.C.
TELÉFONO:	(+57) (601) 2425217 ext .1240
CORREO ELECTRÓNICO:	ygarcias@invima.gov.co
WEB:	www.invima.gov.co
FECHA DE ACTUALIZACIÓN (año-mes-día)	2025-01-13

2. ALCANCE

Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímico de alimentos y bebidas con base en los planes de inspección, vigilancia y control, Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos, planes de control oficial y necesidades de las direcciones misionales del Invima, entidades de control y entidades territoriales de salud en el marco de las competencias establecidas en el Decreto 715 de 2001 y Decreto 780 de 2016 de Ministerio de Salud y Protección Social.

3. SERVICIOS QUE PRESTA EL LABORATORIO

A continuación, se relacionan los ensayos que el grupo laboratorio está en la capacidad de realizar previa verificación de sus métodos y recursos para su correcta ejecución, con el fin de garantizar la validez de sus resultados:

ENSAYOS

SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	ENSAYO	TÉCNICA	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO	TIEMPO DE RESPUESTA EN DÍAS HÁBILES O DÍAS CALENDARIOS (**)
* JUGOS	DETERMINACIÓN DE CONSERVANTES (ÁCIDO BENZOICO Y ÁCIDO SÓRBICO)	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de arreglo de diodos (DAD)	10 mg/kg a 2000 mg/kg	PO04-DS-403-P106 Versión: 10	<u>10 -30</u>
*: HARINA DE TRIGO	DETERMINACIÓN DE HIERRO	Espectrofotometría ultravioleta - visible	20,0 mg/kg a 200,0 mg/kg	PO04-DS-403-P050 Versión: 10	<u>10 -30</u>
*: PRODUCTOS CARNICOS	DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL	Volumetría	0,8 g de Nitrógeno total / 100 g de muestra a 8,0 g de Nitrógeno total / 100 g de muestra (0,8% de Nitrógeno total a 8,0% de Nitrógeno total)	PO04-DS-403-P041 Versión: 11	<u>10 -30</u>
* BEBIDAS ENERGIZANTES	DETERMINACIÓN DE CAFEÍNA	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de arreglo de diodos (DAD)	25 mg/l a 500 mg/l	PO04-DS-403-P109 Versión: 09	<u>10 -30</u>
* ATUN	DETERMINACIÓN DE HISTAMINA	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de fluorescencia	14,8 mg/kg a 150,0 mg/kg	PO04-DS-403-P172 Versión: 05	<u>10 -30</u>
* CAMARÓN	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANTIBIOTICOS SULFONAMIDAS	Cromatografía LC/MS-MS	Sulfatiazol: 9,75 µg/kg a 175 µg/kg Sulfadiazina: 16,45 µg/kg a 175 µg/kg Sulfadoxina: 20,97 µg/kg a 175 µg/kg Sulfametoxazol: 7,69 µg/kg a 175 µg/kg Sulfametazina: 21,99 µg/kg a 175 µg/kg Sulfadimetoxina : 11,87 µg/kg a 175 µg/kg Sulfapiridina: 22,05 µg/kg a 175 µg/kg Sulfaquinoxalina: 8,56 µg/kg a 175 µg/kg Sulfamerazina:	PO04-DS-403-P202 Versión: 03	<u>10 -30</u>

			15,47 µg/kg a 175 µg/kg Sulfaclopiridazina: 5,85 µg/kg a 175 µg/kg Sulfametizol: 7,61 µg/kg a 175 µg/kg Sulfametoxi-piridazina: 19,11 µg/kg a 175 µg/kg		
*: TRUCHA Y TILAPIA	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MERCURIO (Hg)	Espectrometría de absorción atómica (Analizador Directo de Mercurio)	0,006 mg Hg/kg a 7 mg Hg/kg	PO04-DS-403-P179 Versión: 05	<u>10 -30</u>
*: PRODUCTOS CARNICOS	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE NITRITOS	Espectrofotometría ultravioleta visible	41 mg/kg a 200 mg/kg	PO04-DS-403-P178 Versión: 04	<u>10 -30</u>
*: BEBIDA ALCOHÓLICA	DETERMINACIÓN DEL GRADO ALCOHOLIMÉTRICO	Densimetría	1 ml etanol/100 ml de muestra a 99 ml etanol / 100 ml de muestra (1% a 99%) equivalente a grados alcoholimétricos	PO04-DS-403-P173 Versión: 05	<u>10 -30</u>
*BEBIDA ALCOHÓLICA	DETERMINACIÓN DE METANOL	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama.	10 mg/l a 1000 mg/l en alcohol anhidro	PO04-DS-403-P174 Versión: 06	<u>10 -30</u>
*ALIMENTOS PROCESADOS SUSCEPTIBLES DE FORMACIÓN DE ACRILAMIDA	CUANTIFICACIÓN DE ACRILAMIDA	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) acoplado a espectrómetro de masas de alta resolución	50 ng/g a 2000 ng/g	PO04-DS-403-P216 Versión: 03	<u>10 -30</u>
* ARROZ	DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS	Cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas	Carbofurano, atrazina, benfuresato, ametrina, malation, aldrin, cyanazina, 2,4 DDE, dieldrin, endrin, Beta endosulfan, triazofos, propiconazol, permetrina: 0,01 mg/kg a 0,50 mg/kg	PO04-DS-403-P201 Versión: 03	<u>10 -30</u>
* BOVINO, PORCINO, AVES, TILAPIA, TRUCHA, HUEVO, CAMARÓN	DETERMINACIÓN DE CLORANFENICOL	Cromatografía LC- /MS-MS	Cloranfenicol (CAP): DETECTABLE / NO DETECTABLE; Capacidad de detección: 0,15 µg/kg	PO04-DS-403-P222 Versión: 03	<u>10 -30</u>
*BOVINO, PORCINO, CAMARÓN	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE METABOLITOS DE NITROFURANOS: 3-	Cromatografía LC/MS-MS	AMOZ y AOZ: DETECTABLE / NO DETECTABLE;	PO04-DS-403-P195 Versión: 05	<u>10 -30</u>

	amino-2-oxazolidinona (AOZ), 3-Amino-5-morfolinometil-2-oxazolidinona (AMOZ)		Capacidad de detección: 0,5 µg/kg		
*ALIMENTO: MAIZ	DETERMINACIÓN DE AFLATOXINAS B1, B2, G1 y G2	Cromatografía líquida (HPLC) detector de fluorescencia	Aflatoxinas B1 y G1: 1,08 µg/kg a 27,00 µg/kg, Aflatoxinas B2 y G2: 0,36 µg/kg a 9,00 µg/kg	PO04-DS-403-P188 Versión: 05	<u>10 -30</u>
* SAL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE YODO	Potenciometría - lón selectivo	Yoduro: 30 mg/kg hasta 200 mg/kg	PO04-DS-403-P093 Versión: 10	<u>10 -30</u>
* LECHE	DETERMINACIÓN DE AFLATOXINA M1	Cromatografía Líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de fluorescencia	0,025 µg/kg a 1,000 µg/kg	PO04-DS-403-P169 Versión: 06	<u>10 -30</u>
* ATUN ENLATADO	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE ESTAÑO	Espectroscopía de emisión atómica ICP-ÓPTICO	10 mg Sn/kg a 400 mg Sn/kg	PO04-DS-403-P184 Versión: 06	<u>10 -30</u>
*: HIGADO PORCINO	DETERMINACIÓN DE IVERMECTINA	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de fluorescencia	8,4 ng/g a 25 ng/g	PO04-DS-403-P226 Versión: 03	<u>10 -30</u>
* ATÚN EN CONSERVA	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MERCURIO TOTAL	Espectrometría de Absorción Atómica (analizador directo de mercurio)	0,006 mg Hg/kg a 7 mg Hg/kg	PO04-DS-403-P224 Versión: 02	<u>10 -30</u>
*: HIGADO BOVINO	DETERMINACIÓN DE IVERMECTINA, DORAMECTINA Y MOXIDECTINA	Cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) detector de fluorescencia	Ivermectina 10 µg/kg a 125 µg/kg Doramectina 10 µg/kg a 125 µg/kg Moxidectina 10 µg/kg a 125 µg/kg	PO04-DS-403-P211 Versión: 04	<u>10 -30</u>
*: LECHE	DETERMINACIÓN DE CASEINOMACROPEPTIDO (CMP)	Cromatografía LC/MS-MS	7,5 µg/mL a 180 µg/mL	PO04-DS-403-P242 Versión: 02	<u>10 -30</u>
* <u>ARROZ</u>	<u>DETERMINACIÓN DE CADMIO</u>	<u>Absorción atómica - ICP</u>	<u>0.04 mg Cd/kg a 0.5 mg Cd/kg</u>	<u>PO04-DS-403-P255</u> <u>Versión: 03</u>	<u>10 -30</u>

SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	ENSAYO	TÉCNICA/ MÉTODO	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO	TIEMPO DE RESPUESTA EN DÍAS HÁBILES O DÍAS CALENDARIOS (**)
PANELA	AZUCARES REDUCTORES	Volumétrico	0 a 100 %	PO04-DS-403- P019	<u>10 -30</u>
PANELA	AZUCARES NO REDUCTORES	Volumétrico	0 a 100 %	PO04-DS-403- P020	<u>10 -30</u>
PANELA	SULFITOS	Volumetría	10 mg/kg a 100 mg/kg	PO04-DS-403- P021	<u>10 -30</u>
PANELA	COLORANTES ARTIFICIALES	Cromatografía capa fina	No Aplica	PO04-DS-403- P022	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	ADULTERANTES	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403- P116	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	DENSIDAD 15/15°C	Gravimétrico	No Aplica	PO04-DS-403- P117	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	MATERIA GRASA	Butirometría	Hasta 7 %	PO04-DS-403- P119	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	EXTRACTO SECO DESENGRASADO Y TOTAL	Gravimétrico	No Aplica	PO04-DS-403- P122	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	PEROXIDO DE HIDRÓGENO	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403- P123	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	NEUTRALIZANTES	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403- P124	<u>10 -30</u>
LECHE LÍQUIDA	FOSFATASA	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403- P125	<u>10 -30</u>
LECHE LÍQUIDA	PEROXIDASA	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403- P126	<u>10 -30</u>
LECHE LIQUIDA	ÍNDICE CRIOSCÓPICO	Crioscopia	De - 408 a - 621 m °C	PO04-DS-403- P212	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	ACIDEZ	Volumetría	0.5 a 2 %	PO04-DS-403- P204	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	NITRÓGENO	Volumetría	0.8 a 8 %	PO04-DS-403- P205	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	HUMEDAD	Gravimétrico	0 a 6 %	PO04-DS-403- P208	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	MATERIA GRASA	Gravimétrico	0 a 40 %	PO04-DS-403- P209	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	CENIZA	Gravimétrico	0 a 10 %	PO04-DS-403- P210	<u>10 -30</u>

QUESO	HUMEDAD	Gravimetría	0 a 80 %	PO04-DS-403-P027	<u>10 -30</u>
QUESO	GRASA	Gravimetría	0 a 60 %	PO04-DS-403-P028	<u>10 -30</u>
QUESO	FOSFATASA	Cualitativo	No Aplica	PO04-DS-403-P026	<u>10 -30</u>
QUESO	NATAMICINA	HPLC	0,75 a 24 mg/kg	PO04-DS-403-P241	<u>10 -30</u>
MANTEQUILLA	HUMEDAD	Gravimetría	0 a 80 %	PO04-DS-403-P030	<u>10 -30</u>
AGUA ENVASADA	DETERMINACIÓN DE pH	Diferencia de potencial	Entre 0 y 14	PO04-DS-403-P131	<u>10 -30</u>
AGUA ENVASADA	SULFATOS	Espectrofotometría	Entre 1 mg/l y 40 mg/l	PO04-DS-403-P132	<u>10 -30</u>
AGUA ENVASADA	CLORUROS	Volumetría	Hasta 300 mg/l	PO04-DS-403-P135	<u>10 -30</u>
AGUA ENVASADA	FLUOR	Diferencia de potencial	Desde 0,5 mg/l hasta 2,0 mg/l	PO04-DS-403-P228	<u>10 -30</u>
HARINA DE TRIGO FORTIFICADA	VITAMINA B2 (RIBOFLAVINA)	Cromatografía líquida (HPLC)	De 1,6 mg/kg a 20 mg/kg	PO04-DS-403-P161	<u>10 -30</u>
HARINA DE TRIGO FORTIFICADA	VITAMINA B1 (TIAMINA)	Cromatografía líquida (HPLC)	De 4 mg/kg a 20 mg/kg	PO04-DS-403-P162	<u>10 -30</u>
HARINA DE TRIGO FORTIFICADA	VITAMINA B2 (RIBOFLAVINA) y VITAMINA B1 (TIAMINA)	Cromatografía líquida (HPLC)	De 1,6 mg/kg a 20 mg/kg y de 4 mg/kg a 20 mg/kg	PO04-DS-403-P200	<u>10 -30</u>
PREMEZCLA	ÁCIDO FÓLICO	Cromatografía líquida (HPLC)	De 5 g/kg a 50 g/kg	PO04-DS-403-P107	<u>10 -30</u>
PREMEZCLA	NIACINAMIDA	Cromatografía líquida (HPLC)	De 5 g/kg a 50 g/kg	PO04-DS-403-P108	<u>10 -30</u>
PREMEZCLA	VITAMINA B2 (RIBOFLAVINA)	Cromatografía líquida (HPLC)	De 5 g/kg a 50 g/kg	PO04-DS-403-P151	<u>10 -30</u>
PREMEZCLA	VITAMINA B1 (TIAMINA)	Cromatografía líquida (HPLC)	De 5 g/kg a 50 g/kg	PO04-DS-403-P152	<u>10 -30</u>
LECHE	DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE COLORANTES ARTIFICIALES	Cromatografía en capa fina	Presencia / Ausencia	PO04-DS-403-P155	<u>10 -30</u>
SAL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE FLUOR EN SAL.	Potenciometría - lón selectivo	100 mg/kg hasta 300 mg/kg fluoruro F ⁻	PO04-DS-403-P186	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS EN CONSERVA (ATÚN Y SARDINAS)	PESO NETO	Gravimetría	No establecida	PO04-DS-403-P206	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS EN CONSERVA (ATÚN)	PESO ESCURRIDO O PESO ESCURRIDO LAVADO	Gravimetría	75% del peso neto declarado	PO04-DS-403-P207	<u>10 -30</u>

CAMARÓN	SULFITOS	Volumétrico	45 mg/kg a 5000 mg/kg	PO04-DS-403-P014	<u>10 -30</u>
PRODUCTOS DE LA PESCA	RESIDUOS DE COLORANTES Y SUS METABOLITOS (VERDE DE MALAQUITA, CRISTAL VIOLETA Y LEUCOMETABOLITOS)	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	Presencia / Ausencia Límite funcionamiento: 2 µg/kg	PO04-DS-403-P166	<u>10 -30</u>
PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	RESIDUOS DE METABOLITOS DE NITROFURANOS (AOZ, AMOZ, SEM, AHD)	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	Desde 0,1 µg/kg hasta 2,5 µg/kg	PO04-DS-403-P141	<u>10 -30</u>
TEJIDO ANIMAL	RESIDUOS DE METABOLITOS DE NITROFURANOS (AOZ, AMOZ, SEM, AHD). METODO CUALITATIVO	Cromatografía líquida (HPLC) acoplado a espectrómetro de masas	Concentración objetivo de cribado: 0,5 ug/kg	PO04-DS-403-P195	<u>10 -30</u>
TEJIDO DE ORIGEN ANIMAL	DETERMINACIÓN DE FENICOLES (TIANFENICOL Y FLORFENICOL)	Cromatografía líquida (HPLC) acoplado a espectrómetro de masas	Cloranfenicol CAP: Concentración objetivo de cribado: 0,15 µg/kg	PO04-DS-403-P222	<u>10 -30</u>
HIGADO ANIMAL	DETERMINACIÓN DE B-AGONISTAS	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	Positiva / Negativa Límite funcionamiento: Brombuterol - 0,1 ug/kg Clenbuterol - 0,1 ug/kg Mabuterol - 0,1 ug/kg Cimaterol - 0,25 ug/kg Ractopamina - 0,5 ug/kg Salbutamol - 2,5 ug/kg	PO04-DS-403-P199	<u>10 -30</u>
CARNE	DETERMINACIÓN DE ANTIBIOTICOS POR LC-MS/MS. MÉTODO SCREENING (CRIBADO)	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	Presencia / Ausencia	PO04-DS-403-P229	<u>10 -30</u>
PRODUCTOS CÁRNICOS	MATERIA GRASA	Gravimetría	0-50 %	PO04-DS-403-P163	<u>10 -30</u>
CARNES Y PRODUCTOS CÁRNICOS	DETERMINACIÓN DE HUMEDAD	Gravimetría	0 – 100%	PO04-DS-403-P237	<u>10 -30</u>
GRASAS Y ACEITES	ACIDOS GRASOS TOTALES, SATURADOS E INSATURADOS	Cromatografía de gases	0-100 % 0-100g / 100 g	PO04-DS-403-P198	<u>10 -30</u>
JUGOS DE FRUTAS	ÁCIDO ASCÓRBICO	Volumetría	0 - 50 mg de vitamina C	PO04-DS-403-P213	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	PRUEBA DE FORMALDEHIDO	Cualitativo	No aplica	PO04-DS-403-P240	<u>10 -30</u>

ALIMENTOS	MICOTOXINAS	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	Para aflatoxinas y ocratoxina: 0.25 ng/g – 2.0 ng/g Para zearalenona y deoxinivalenol: 1.0 ng/g - 8,00 ng/g	PO04-DS-403-P232	<u>10 -30</u>
CAFÉ	OCRATOXINA A	Cromatografía líquida (HPLC)	1 µg/kg – 13 µg/kg	PO04-DS-403-P214	<u>10 -30</u>
CAFÉ	OCRATOXINA A	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	1 µg/kg – 20 µg/kg	PO04-DS-403-P233	<u>10 -30</u>
BIENESTARINA	AFLATOXINAS (B1-B2-G1-G2)	Cromatografía líquida (HPLC) detector de fluorescencia	Desde 1,08 µg/kg hasta 27,00 µg/kg	PO04-DS-403-P231	<u>10 -30</u>
CEREALES Y MANÍ	AFLATOXINAS (B1-B2-G1-G2)	Cromatografía líquida (HPLC) detector de fluorescencia	Desde 1,08 µg/kg hasta 27,00 µg/kg	PO04-DS-403-P188	<u>10 -30</u>
CEREALES Y PRODUCTOS DE CEREALES	DETERMINACIÓN DE DEOXINIVALENOL	Cromatografía líquida (HPLC)	Desde 150 µg/kg hasta 2000 µg/kg	PO04-DS-403-P217	<u>10 -30</u>
CEREALES Y PRODUCTOS DE CEREALES	DETERMINACIÓN DE ZEARELENONA	Cromatografía líquida (HPLC)	Desde 50 µg/kg hasta 250 µg/kg	PO04-DS-403-P219	<u>10 -30</u>
MIEL DE ABEJA	ACIDEZ TOTAL	Volumetría	≤50 meq Acido/1000g	PO04-DS-403-P196	<u>10 -30</u>
MIEL DE ABEJA	HIDROXIMETILFURFURAL	Espectrofotometría	≤ 60 mg HMF/kg miel	PO04-DS-403-P197	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS Y BEBIDAS ALCOHÓLICAS	CONSERVANTES (ÁCIDOS SÓRBICO Y BENZOICO)	Cromatografía líquida (HPLC)	10 mg/kg a 2000 mg/kg	PO04-DS-403-P170	<u>10 -30</u>
BEBIDAS ALIMENTOS O PRODUCTOS ENERGIZANTES	DETERMINACIÓN DE CAFÉINA	Cromatografía líquida (HPLC)	25 mg/l a 500 mg/l	PO04-DS-403-P203	<u>10 -30</u>
BEBIDAS ENVASADAS DE TE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE FLÚOR	Potenciometría – ión selectivo	0,5 mg/l a 5,0 mg/l	PO04-DS-403-P230	<u>10 -30</u>
BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	DETERMINACIÓN DE AZUCARES REDUCTORES	Volumetría	No establecido	PO04-DS-403-P234	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	0,005 mg/kg a 0,8 mg/kg	PO04-DS-403-P218	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DIÓXIDO DE AZUFRE	Cualitativo	Positiva / Negativa	PO04-DS-403-P227	<u>10 -30</u>
HARINA DE TRIGO	ÁCIDO FÓLICO	Cromatografía líquida (HPLC)	0,6 mg/kg – 20 mg/kg	PO04-DS-403-P223	<u>10 -30</u>
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	ACETALDEHIDO, ACETATO DE ETILO Y ALCOHOLES SUPERIORES	Cromatografía de gases - FID	10 mg/l hasta 270 mg/l	PO04-DS-403-P174	<u>10 -30</u>

MATERIALES, OBJETOS Y ENVASES PRIMARIOS PARA CONTACTO DIRECTO CON ALIMENTOS Y BEBIDAS Nota 1.	DETERMINACIÓN DE MIGRACIÓN GLOBAL	Gravimetría	Hasta 8 mg/dm ²	PO04-DS-403-P182	30-60
MATERIALES, OBJETOS Y ENVASES PRIMARIOS PARA CONTACTO DIRECTO CON ALIMENTOS Y BEBIDAS Nota 1.	DETERMINACIÓN DE MIGRACIÓN ESPECÍFICA (METALES PESADOS: Cd, Cr, Pb y Hg)	Espectrofotometría de A.A.	Desde 0,002 hasta 0,5 mg/kg, Dependiendo de la técnica y el mensurando	PO04-DS-403-P182	30-60
MATERIALES PLÁSTICOS EN CONTACTO CON ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO Nota 1.	ANÁLISIS DE MIGRACIÓN ESPECÍFICA DE BISFENOL A	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	20 a 150 µg/l	PO04-DS-403-P236	30-60
CREMA DE LECHE	DETERMINACIÓN DE MATERIA GRASA EN CREMA DE LECHE	Roese-Gottlieb	No aplica	PO04-DS-403-P243	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE FENICOLES (CLORANFENICOL, TIANFENICOL Y FLORFENICOL) EN MUESTRAS DE ORIGEN ANIMAL	Cromatografía líquida (HPLC) MS/MS	10 µg/kg a 100 µg/kg	PO04-DS-403-P244	<u>10 -30</u>
QUESO	DETERMINACIÓN DE AFLATOXINA M1	Cromatografía Líquida de alta eficiencia (HPLC)	0,05 µg/kg a 2,00 µg/kg	PO04-DS-403-P246	<u>10 -30</u>
LECHE EN POLVO	DETERMINACIÓN DE LACTOSA EN LECHE EN POLVO Y LACTOSUEROS	Volumetría	No establecido	PO04-DS-403-P248	<u>10 -30</u>
LECHE	DETERMINACIÓN DE MATERIA GRASA EN LECHE LIQUIDA	Gravimetría	No establecido	PO04-DS-403-P249	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE CALCIO, COBRE, HIERRO, ZINC, MAGNESIO, MANGANESO, POTASIO, FOSFORO, SODIO EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS POR ICP-OES MEDIANTE DIGESTIÓN ASISTIDA POR MICROONDAS	ICP-OES	Calcio: 20-1280 mg/100 g Cobre: 0,001-1,2 mg/100 g Hierro: 0,01-20 mg/100 g Zinc: 0,1-18 mg/100 g Magnesio: 3-110 mg/100 g Potasio: 10-2000 mg/100 g Fosforo: 15-800 mg/100 g	PO04-DS-403-P265 (Antes PO04-DS-403-P257)	<u>10 -30</u>

			Sodio: 10-850 mg/100 g		
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE CANNABINOIDES EN ALIMENTOS	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas triple cuadrupolo LC/MS/MS QQQ	15 µg/kg a 500 µg/kg	PO04-DS-403-P260	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE ANTIBIOTICOS SULFONAMIDAS EN TEJIDO ANIMAL POR LC/MS/MS. METODO CUANTITATIVO CONFIRMATORIO	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas	10,0 ug/kg a 250 ug/kg	PO04-DS-403-P258	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS USANDO CROMATOGRAFÍA DE GASES Y CROMATOGRAFIA LIQUIDA – METODO SCREENING	Cromatografía de gases y cromatografía líquida con detector selectivo de masas	Capacidad de detección 0,01 mg/kg	PO04-DS-403-P259	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	ANÁLISIS DE β-AGONISTAS EN HÍGADO BOVINO POR LC-MS/MS, UTILIZANDO MÉTODO DE EXTRACCIÓN MULTIRESIDUO DE ESTEROIDES - MÉTODO CRIBADO.	Cromatografía líquida con detector de masas	PRESENCIA / AUSENCIA	PO04-DS-403-P261	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA ANÁLISIS DE VERDE DE MALAQUITA, CRISTAL VIOLETA Y SUS LEUCO-METABOLITOS POR HPLC/Q-TOF	Cromatografía líquida con detector de masas/masas tecnología Q-TOF (HPLC/Q-TOF)	0,2 µg/kg hasta 2 µg/kg	PO04-DS-403-P262	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE COCAÍNA EN ALIMENTOS Y BEBIDAS POR HPLC MS-MS	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas, tecnología HPLC/Q-TOF y HPLC-QQQ	100 ng/ml hasta 1000 ng/ml en curva	PO04-DS-403-P267	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE AFLATOXINA B1, B2, G1 y G2 EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS QUE CONTIENEN HOJA DE COCA Y/O SUS DERIVADOS	Cromatografía líquida (HPLC)	Para Aflatoxina B1 y G1: 1,08 µg/kg a 27,00/kg Para Aflatoxina B2 y G2: 0,36 µg/kg a 9,00 µg/kg	PO04-DS-403-P268	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE PANELA. DETERMINACIÓN DE HUMEDAD	Gravimetría	0 – 100%	PO04-DS-403-P269	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MERCURIO (Hg) EN PRODUCTOS DE LA PESCA Y ALIMENTOS	Analizador directo de mercurio DMA-80.	0,006 mg Hg/kg a 7 mg Hg/kg	PO04-DS-403-P270	<u>10 -30</u>

ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE METABOLITOS DE NITROFURANOS EN TEJIDO ANIMAL POR HPLC/MS/MS. MÉTODO SEMICUANTITATIVO.	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas.	Los resultados se expresan en términos de presencia o ausencia del analito, como detectable o no detectable.	PO04-DS-403-P271	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE METABOLITOS DE NITROFURANOS EN TEJIDO ANIMAL EN EL HPLC/MS/MS 8050. MÉTODO CUALITATIVO	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas.	Los resultados se expresan en términos de presencia o ausencia del analito, como detectable o no detectable.	PO04-DS-403-P272 (Antes PO04-DS-403-P247)	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE SULFITOS	Volumetría	No establecido	PO04-DS-403-P256	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE CANNABINOIDES	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas.	15 µg/kg a 500 µg/kg	PO04-DS-403-P260	<u>10 -30</u>
LECHE	DETERMINACIÓN DE CMP	Cromatografía líquida acoplada a detector de masas.	7,5 µg de CMP/ml de leche y 180 µg de CMP/ml de leche	PO04-DS-403-P263	<u>10 -30</u>
POLLO	DETERMINACIÓN DE IVERMECTINA, MOXIDECTINA Y DORAMECTINA EN TEJIDO DE HÍGADO DE POLLO	Cromatografía líquida de alta eficiencia HPLC con detector de fluorescencia	Ivermectina 10 µg/kg –125 µg/kg Doramectina 10 µg/kg –125 µg/kg Moxidectina 10 µg/kg –125 µg/kg	PO04-DS-403-P264	<u>10 -30</u>
ALIMENTOS	DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL	Volumetría	No establecido	PO04-DS-403-P266	<u>10 -30</u>
MANTEQUILLA	DETERMINACIÓN DE MATERIA GRASA	Gravimetría	No aplica	PO04-DS-403-P273	<u>10 -30</u>

* Certificado de Acreditación 13-LAB-034 expedido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia las cuales pueden ser consultadas también en su página web: <https://onac.org.co/certificados/13-LAB-034.pdf>

** Los tiempos aquí estipulados son días hábiles y no incluyen los tiempos de correspondencia. Los laboratorios del Invima **no** emiten Informes de Resultados parciales por lo que una vez se cuente con la totalidad de los resultados de las pruebas se realizará un único informe. (Salvo previo acuerdo con el cliente)

Los tiempos dependerán de factores tales como: estado de los equipos, del personal, acondicionamiento de la muestra (cuando aplique) que permitan el funcionamiento óptimo en los laboratorios.

El grupo laboratorio ha establecido el uso del documento PO05-ER-403-G001 GUIA PARA LA APLICACIÓN DE LA REGLA DE DECISION EN EL LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, en el cual se describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición, cuando se declara conformidad frente a un requisito especificado.

Nota 1: En el caso de requerir que el Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima realice los análisis de migración global y específica de metales pesados ó bisfenol a los materiales, envases,

objetos y/o equipamientos (producto final) que entrarán en contacto directo con alimentos, por favor tener en cuenta:

1. Indicar con qué tipo de alimento van a entrar en contacto los materiales, envases, objetos y/o equipamientos.
2. Carta del proveedor (fichas técnicas) de los componentes (fibras, polímeros, monómeros, colorantes, pigmentos, entre otros) que hacen parte de la estructura y conformación del material, en la cual conste que estos son inocuos para el contacto con alimentos para consumo humano.
3. Oficio remitisorio solicitando el análisis, dirigido al Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas
4. Comunicarse con el Grupo de Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas (Avenida Calle 26 No. 51-20 Bloque A. Segundo Piso. Teléfono: 7 42 21 21 Ext:1203) para indicarle el número de muestras que se requieren para los análisis de migración. Se recuerda que, las muestras deben venir debidamente embaladas con el fin de protegerlas de cualquier tipo de contaminación.
5. Soporte de radicado a través de la Oficina de Invima Virtual; el costo del mismo lo puede consultar en la página web del Instituto; www.invima.gov.co; siguiendo esta ruta: Trámites y servicios; Trámites; Manual Tarifario vigente 2024; Análisis de Laboratorio, Código **2066**.

El trámite lo inicia radicando lo solicitado con el código y la tarifa correspondientes, junto con las muestras, fichas técnicas, la solicitud de análisis ante la Oficina Virtual de Invima.

Nota 2: Tener en cuenta que los análisis de migración se realizan de manera independiente, para cada muestra en función de su composición.

4. LIBERACIÓN DE LOTE (aplica para el grupo de Laboratorio de Productos Biológicos)

No Aplica.

5. RADICACIÓN DE MUESTRAS

5.1 Clientes Internos (Direcciones misionales)

- a. Entregar la muestra a analizar según las condiciones y cantidades estipuladas por el Laboratorio, en el Grupo Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas de la Oficina de los Laboratorios y Control de Calidad - Calle 26 No. 51-20 Bloque 1 Segundo Piso - Bogotá, D.C., de Lunes a Viernes 8:00 a.m. – 4:00 p.m. jornada continua, acompañada de comunicación con radicado de correspondencia o acta de toma de muestras, solicitando el tipo de análisis para alimentos y bebidas.
- b. Diligenciar y entregar el formato PO01-SC-LABS-F008 Declaración de entendimiento cliente interno anualmente o cada vez que se actualice el portafolio o se validen nuevos métodos.

Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/documents/20143/4055449/Declaraci%C3%B3n+Cliente+Interno+Lab+Fisicoqu%C3%ADmico+de+Alimentos+y+Bebidas.pdf>

5.2 Clientes Externos

El Grupo Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas solamente recibe muestras de clientes externos – entidades del estado (Secretarías de Salud, entes del orden nacional, Policía Nacional, Fiscalías, SIJIN, etc.), clientes particulares que requieren análisis de migración global y específica de materiales en contacto con alimentos, previo trámite y pago; y clientes particulares que requieren

certificados de análisis de productos que serán exportados, previa comunicación con el Laboratorio para conocer los análisis requeridos por el país de destino.

- a. Comunicarse con el Grupo Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas para conocer los requisitos para la entrega de muestras, según sea el caso.
- b. Entregar la muestra a analizar según las condiciones y cantidades estipuladas por procedimientos internos, en el Grupo Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas de la Oficina de los Laboratorios y Control de Calidad - Calle 26 No. 51-20 Bloque 1 - Segundo Piso - Bogotá, D.C., de Lunes a Viernes 8:00 a.m. – 4:00 p.m. jornada continua, acompañada de comunicación dirigida a la dependencia señalada, solicitando el tipo de análisis para alimentos y bebidas requerido y adjuntado el formato diligenciado: PO01-SC-LABS-F009 Declaración de entendimiento cliente externo.

Disponible en:

<https://www.invima.gov.co/documents/20143/4055519/Declaraci%C3%B3n+Cliente+Externo+Lab+Fisicoqu%C3%ADmico+de+Alimentos+y+Bebidas.pdf>

Nota: En el caso de que el cliente externo realice solicitud de análisis frecuentemente, el formato PO01-SC-LABS-F009. Declaración De Entendimiento Cliente Externo, se diligenciará anualmente o cada vez que se actualice el portafolio o se validen nuevos métodos.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ANÁLISIS

Todas las solicitudes de análisis son sometidas a una inspección para evaluar la pertinencia documental y calidad de las muestras, con el fin de asegurar que cumplen con los requisitos mínimos para la ejecución de los ensayos solicitados. Las muestras deben venir acompañadas del acta de toma de muestras respectiva y la información consignada en el acta y/o solicitud y rótulo de la muestra debe en lo posible incluir la siguiente información:

- Sitio de toma de la muestra (si aplica).
- Número de lote.
- Fecha de vencimiento del producto.
- Persona responsable del muestreo.
- Día y lugar en que se realizó la toma de muestra.
- Información de temperatura de toma de muestra para productos que requieran congelación o refrigeración.

Cualquier información adicional que pueda orientar el análisis a realizar, metodología de muestreo o situaciones presentadas durante la toma de muestras que puedan influir en los resultados analíticos o que se considere relevante.

Las condiciones de recibo de la muestra son:

- Encontrarse dentro su vida útil, es decir, con fecha de vencimiento vigente.
- Estar debidamente rotulada, de tal manera que permita su identificación y proporcione la mayor información posible.
- Estar debidamente cerrada y embalada, sin presentar roturas en su empaque, fugas, derrames ni abolladuras.

- Debe mantener las condiciones de almacenamiento adecuadas de tal manera que se reduzcan al mínimo los riesgos de alteraciones de la muestra, que pueda experimentar antes del análisis (Condiciones indicadas en el empaque e información sobre la temperatura - ambiente, refrigeración o congelación).
- Disponer de una cantidad suficiente de muestra compuesta por varias unidades, según corresponda, que permita la realización de los análisis requeridos y dejar una parte como testigo (Contramuestra). El número de unidades requeridas está consignado en un documento interno del Invima.

7. ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA Y CONTRAMUESTRA

Los tiempos establecidos para la retención de las muestras, contados desde la fecha de emisión del informe final son:

Almacenamiento de muestras analizadas	Conformes	No conformes
Alimentos no perecederos	Dos (2) semanas	Tres (3) meses
Atún enlatado	Seis (6) meses	
Muestras con cadena de custodia	Tiempo necesario hasta recogida por cliente o personal encargado	
Alimentos perecederos con fecha de vencimiento	Hasta término de vida útil	
Alimentos perecederos sin fecha de vencimiento	Un (1) mes	Tres (3) meses

8. RECEPCIÓN, DIRECCIONAMIENTO Y RESPUESTA A QUEJAS Y RECLAMOS DERECHO DE PETICIÓN Y SUGERENCIAS

Los clientes en caso de presentar una queja o reclamo o derecho de petición o sugerencia cuentan con la opción de hacerlo a través de la página web de la entidad Invima <http://www.invima.gov.co> o en el link: <https://sesuite.invima.gov.co:444/Pqrsd/peticiones/solicitud>

ELABORÓ:	mnietoc/csuareszb
REVISÓ:	lprieton
APROBÓ:	avelascoc