

FICHA DEL LABORATORIO REGISTRADO

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

Persona de contacto:	Dr. Alejandro Antonio Hinojosa Hinojosa
Número de Certificado	RLA-DI-009
Certificado de Acreditación SAE No.	SAE LEN 11-001
Provincia/Ciudad	Guayas / Guayaquil
Dirección:	Cdla. Albatros, Av. De las Américas 1608 y Carlos Luis Plaza Dañín
Teléfono:	(04) 2285 030 / 2282 480
E-mail:	ahinojosa@wss.ec bcabezas@wss.ec

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS PARA ANIMALES	Proteína bruta	<i>Kjeldahl</i>	(0,6 a 25,0) %
	Grasa Total	<i>Gravimetría</i>	(2,9 - 15,0) %
	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(1,5 a 15,0) %
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(3,0 a 38,5) %
PESCADO Y CONSERVAS	Histamina	Cromatografía Líquida UPLC/PDA	(10 a 150) mg/kg
HARINAS DE ORIGEN VEGETAL	Proteína bruta	<i>Kjeldahl</i>	(0,6 a 25,0) %
	Humedad	<i>Gravimetría</i>	(0,6 a 15,0) %
	Cenizas	<i>Gravimetría</i>	(0,15 a 5,00) %
GRASAS Y ACEITES DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL	Índice de peróxidos	<i>Volumetría</i>	(0,70 a 4,40) meq O ₂ /Kg
	Acidez (ácidos grasos libres)	<i>Volumetría</i>	((0,3 a 4,0) %

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
HARINAS DE ORIGEN ANIMAL	Cenizas	Gravimetría	(3,0 a 38,5) %
	Proteína bruta	Kjeldahl	(32,5 a 84,0) %
	Grasa Total	Gravimetría	(2,9 a 15,0) %
	Humedad	Gravimetría	(1,5 a 15,0) %
	Acidez (ácidos grasos libres)	Volumetría	(9 a 30) %
	Sal	Volumetría	(0,25 a 5) % (NaCl)
	Digestibilidad de proteína Digestibilidad Torry	Titulación, Concentración de pepsinas 0,0002%	(36,06 a 91,52) %
HARINAS BALANCEADOS ACEITE DE PESCADO	Etoxiquina	Cromatografía líquida (HPLC/FLD)	(5,00 a 1 000) mg/kg
HARINA DE PESCADO	Proteína soluble en agua	Kjeldahl	(14,0 a 25,5) %
	Fósforo	Espectrofotometría UV- VIS	(2,70 a 4,10) %
	Histamina	Cromatografía Líquida UPLC/PDA	(50,00 a 2 000) mg/kg
	Melamina	Cromatografía Líquida UPLC/MSMS	(30 a 160) ug/kg
	Metales	Espectrofotometría Absorción atómica Cadmio (Cd)	(1,0 a 5,0) mg/kg
		Calcio (Ca)	(2,70 a 8,65) %
		Espectrofotometría Absorción atómica Horno de grafito Plomo (Pb)	(0,5 a 5,0) mg/kg
HARINA DE POLLO	Digestibilidad de proteína Digestibilidad AOAC	Concentración de pepsinas 0,2%	(83,24 a 98,59) %
	Digestibilidad de proteína Digestibilidad AOAC	Concentración de pepsinas 0,02%	(85,44 a 92,47) %
HARINA DE ORIGEN ANIMAL: Harina de pescado y harina de camarón. BALANCEADO	Proteína	Nitrógeno por combustión (DUMAS)	
		Harina de pescado y harina de camarón	(32,5 a 84,0) %
		Balanceado	(18,85 a 36,09) %

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
HARINA DE ORIGEN VEGETAL (SOYA, MAÍZ)	Proteína	Nitrógeno por combustión (DUMAS)	(9,40 a 47,41) %
HARINAS BALANCEADOS ACEITE DE PESCADO	Etoxiquina	Cromatografía Líquida (HPLC/FLD)	(5,00 a 1 000) mg/kg
BALANCEADOS	Proteína	Nitrógeno por combustión (DUMAS)	(15 a 38) %
	Nitrógeno básico volátil total	Volumetría	(30 a 45) mg N/100g
	Fósforo (P)	Espectrofotometría UV-VIS	(0,85 a 1,49) %
	Metales	Espectrofotometría Absorción atómica Calcio (Ca)	(0,70 a 1,0) %
BALANCEADOS PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL HARINA DE ORIGEN ANIMAL	Fibra bruta	Gravimetría	(2 a 15,5) %
PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS	Nitrofuranos	Cromatografía Líquida UPLC/MSMS	
	Furazolidona (AOZ)	Pescado, camarón y conservas	(0,25 a 4,0) ug/kg
	Furaltadona (AMAZ)		
	Nitrofurazona (SEM)	Harinas y balanceados	(0,5 a 4,0) ug/kg
	Nitrofurantoina (AHD)		
	Colorantes	Cromatografía líquida UPLC/MSMS	
		Verde Malaquita (VM)	
		Leuco Verde Malaquita (LVM)	(0,25 a 4,0) ug/kg
		Leucocristal Violeta (LCV)	
	Nitrógeno básico volátil total	Volumetría	(10 a 240) mg N/100
CACAO	2,4 D (Ácido 2,4- dichlorofenoxiacético)	Cromatografía líquida UPLC/MSMS	(5,0 a 50,0) ug/kg
CACAO EN POLVO	pH	Electrometría	(6,8 – 7,2) unidades de pH
CACAO EN GRANO CACAO EN POLVO CHOCOLATES Y DERIVADO	Grasa	Gravimetría	(10 a 46) %

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ACEITE DE PESCADO HARINA DE PESCADO	BHT	Cromatografía líquida UPLC/PDA	(50 a 500) mg/kg
CAMARÓN PESCADO	Emamectina	Cromatografía líquida	(10 a 200) ug/kg
	Florfenicol	UPLC/MSMS	(25 a 400) ug/kg
CAMARÓN	Cloranfenicol	Cromatografía líquida UPLC/MSMS,	(0,15 a 1,20) ug/kg
	Quinolonas	Cromatografía líquida UPLC/MSMS	
	Quinolonas Ácidas:	Ácido oxolínico, Flumequina Sarafloxacin, Ciprofloxacina, Enrofloxacin, Danofloxacin	(10 a 200) ug/kg
	Quinolonas Básicas:		
	Tetraciclinas	Cromatografía líquida (UPLC/MSMS) Oxitetraciclina, Tetraciclina, Clortetraciclina	(10,0 – 200,0) ug/kg
AGUAS SUPERFICIALES, SUBTERRÁNEAS, RESIDUALES Y DE CONSUMO	pH	Electrometría	(3,99 a 10,02) unidades de pH
	Conductividad	Electrometría	(145 a 129) uS/cm
	Sólidos sedimentables	Volumetría	(0,3 a 30) ml/l/h
	DQO	Espectrofotometría	(29 a 15 450) mg/l
	Turbiedad	Turbidimetría	(10 a 800) NTU
AGUA POTABLE Y NATURAL	Fluoruros (F ⁻)	Espectrofotometría	(0,5 a 5) mg/l
	Nitratos (NO ₃) ⁻	UV-VIS	(1 a 10) mg/l
		Espectrofotometría Absorción atómica llama Acetileno – Aire	
	Metales	Calcio (Ca)	(2,5 a 20) mg/l
		Magnesio (Mg)	(2,5 a 20) mg/l
		Sodio (Na)	(10 a 200) mg/l
		Potasio (K)	(20 a 80) mg/l
	Cálculo	Dureza Total	(14,9 a 119,38) mg/l
		Dureza Magnésica	(8,67 a 69,38) mg/l
		Dureza Cálctica	(6,25 a 50) mg/l

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
AGUA POTABLE, NATURAL Y RESIDUAL	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción atómica, Llama – Acetileno - Aire</i>	
		<i>Manganeso (Mn)</i>	(0,1 a 10) mg/l
		<i>Cadmio (Cd)</i>	(0,1 a 5) mg/l
		<i>Espectrofotometría Absorción atómica, Generador de Hidruros</i>	
		<i>Plomo (Pb)</i>	(10 a 50) ug/l
	Cloruros	<i>Volumetría</i>	(5 a 2 500) mg/l
AGUA NATURAL y RESIDUAL	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción atómica, Generador de Hidruros</i>	
		<i>Mercurio (Hg)</i>	(10 a 50) ug/l
AGUAS RESIDUALES	Metales	<i>Espectrofotometría Absorción atómica llama Óxido nitroso</i>	
		<i>Aluminio (Al)</i>	(5 a 20) mg/l
AGUAS DE CONSUMO AGUAS RESIDUALES	Sulfatos	<i>Espectrofotometría UV-VIS</i>	(2,0 a 500) mg/l
	DBO ₅	<i>Respirometría</i>	(0,5 a 5 700) mg/l
	Metales	<i>Espectrofotometría de absorción atómica llama</i>	
		<i>Cobre (Cu)</i>	(0,5 a 10) mg/l
AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	Sólidos suspendidos	<i>Gravimetría</i>	(2 a 7 400) mg/l
	Sólidos disueltos totales	<i>Cálculo (Gravimetría)</i>	(173 a 42 000) mg/l
	Sólidos Totales	<i>Gravimetría</i>	(205 a 50 000) mg/l
	Metales	<i>Espectrofotometría de absorción atómica llama</i>	
		<i>Hierro (Fe)</i>	(0,3 a 50) mg/l
		<i>Zinc (Zn)</i>	(1,0 a 10) mg/l

LABORATORIO WSS WORLD SURVEY SERVICE ECUADOR S.A.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

MATRIZ	PARÁMETRO	MÉTODO	RANGO
ALIMENTOS	<i>Aerobios mesófilos totales</i>	Recuento en placa	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Estafilococos aureus</i>	Recuento en superficie	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Enterobacterias</i>	Recuento en superficie	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Salmonella</i>	Detección por método horizontal	Ausencia / Presencia
	<i>Coliformes</i>	NMP	> 3 nmp/g > 3 nmp/ml
	<i>Aerobios mesófilos totales</i>	Recuento en placa	> 10 UFC/g > 10 UFC/ml
	<i>Mohos y levaduras</i>	Recuento en placa	> 10 ufc/g
ALIMENTOS (cárnicos, balanceados, hidrobiológicos y lácteos)	<i>Aerobios</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>E. coli</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Enterobacterias</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Entafilelococcus aureus</i>	Petrifilm	≥ 30 UFC/g o ml
	<i>Listeria spp</i>	Ausencia o Presencia	25 g ó 25 ml
CAMARÓN	<i>Listeria monocytogenes</i>	Recuento en superficie	> 10 ufc/g
AGUAS DE CONSUMO AGUAS NATURALES AGUAS RESIDUALES	<i>Coliformes totales, fecales y E. coli</i>	Filtración por membrana	> 10 UFC/g
	<i>Pseudomoas aeruginosas</i>	Filtración por membrana	≥ 10 UFC/100 ml
	<i>Enterococos fecalis, (Streptococos)</i>	Filtración por membrana	≥ 10 UFC/100 ml

ELABORADO POR:

Quím. Amparo Pacheco F.
RESPONSABLE RED LABORATORIOS
DIAGNÓSTICO DE INOCUIDAD – LR's y LDR's