

LISTADO DE METODOS DE LAQMA

PARÁMETROS	CODIGO	METODO DE REFERENCIA
Mercurio Pescado/Camarón	PI_MP1.	VARIAN AA – 60 1986 Rango: Pescado (0.09- 2.85 mg/kg) Camarón (0.069- 2.80mg/kg)
Cadmio Pescado y camarón	PI_MP2	A.O.A.C 999.10 Ed. 21,2019 Rango: pescado (0.014 – 0.25 mg/kg) Camarón (0.032 – 2.12 mg/kg)
Plomo Pescado y camarón	PI_MP3	A.O.A.C 999.10 Ed. 21,2019 Rango: pescado (0.035 – 1.50 mg/kg) Camarón (0.07 – 1.50 mg/kg)
Estaño Alimentos en conservas	PI_MP4	AOAC 985.16 Ed. 21,2019 Rango (3.84 – 250 mg/Kg)
Arsénico En productos de la pesca y acuacultura	PI_MP5 2013	Journal of analytical atomic spectrometry Determination of arsenic in compounds and marine biological tissues, Michelle Deaker and William Maher 1999
Histamina METODO HPLC Pescado	MLQ_02	Journal de Chromatography A. 1032 2004. Instituto zooprofilactico sperimentale de Ilregioni Lazioe toscana. Rome Italy. Rango (1.00 – 15.00 mg%)
Trimetil Amina Pescado	MLAQ_03	MLAQ_03
Acido Tiobarbiturico	MLAQ_05	IUPAC 2.531 ED. 7
Cloruro de sodio Alimentos e insumos de origen marino y acuícola suspendido	MLAQ_06	Referencia publicación Mettler Toledo 2008 Rango (0.5-5.0 %)
Acidez En aceites	MLAQ_08	AOAC 925.41 Ed. 21,2019
Índice de peroxide Aceites	MLAQ_09	AOAC 965.33 Ed. 21,2019
Fibra Alimento balanceado, harinas , productos secos en general	MLAQ_10	Método de referencia INEN 542/AOAC 978.10 Ed. 21,2019 Rango (0.25 – 45%)
Fosforo harinas de pescado, calamar, camarón , alimento balanceado, cereales	MLAQ_11	AOAC 965.17 Ed. 21,2019 Rango (0.35-3.5%)

Calcio En alimentos	MLAQ_12	A.O.A.C. 927.02 Ed. 21,2019
Índice de yodo	MLAQ_13	
Etoxiquin Harinas, aceites, camarón y productos marinos	MLAQ_17	A.O.A.C 996.13 Ed. 21,2019
Tetraciclinas Productos acuícolas y materia primas para balanceados Oxitetraciclinas Tetraciclinas Clortetraciclina	MLAQ_20	A.O.A.C 995.09 CAP. 23 Pág. 22 Ed. 21,2019
HAP'S Alimentos cárnicos, pescados y mariscos Benzofluorantreno Benzopireno	MLAQ_21	FDA/ORA/DF5 Laboratory information bulletin versión 2010 (1.4 – 14.0 ug/kg)
Nitrógeno no proteico en Alimento balanceado	MLAQ_22	MLAQ_22 INEN 465 1980_09 Buscar referencia
Gas sulfhídrico	MLAQ_23	MLAQ_23 incluir método de referencia
Pesticidas organoclorados 1. Alfa-HCH, 2. Delta-HCH, 3. Gamma-HCH, 4. Aldrin, 5. Heptaclo endoepoxido, 6. Endosulfan, 7. 4,4´-DDE, 8. Dieldrin, 9. Beta-endosulfan, 10. 4,4´-DDD, 11. Endrin aldehido, 12. Endosulfan sulfato, 13. 4,4´-DDT 14. Heptaclo, 15. Metoxicloro	MLAQ_26	MLAQ_26 GC/MS A.O.A.C 2007.01 Ed. 21,2019
BHA Y BHT	MLAQ_28	MLAQ_28 AOAC 983.15 21th
Resorcinol	MLAQ_29	Journal de determinación por HPLC de residuos 4 Hexil resorcinol (Ozden et al.)
Fosfato	MLAQ_30	AOAC 965.17 Ed. 21,2019

Í Organoléptico Camarón Apariencia, textura, olor, sabor	MLA_01	Codex Stan 92-1981
Organoléptico Pescado y Lomo precocido Apariencia, textura, olor, sabor	MLA_02	Codex Stan 36 -1981
Organoléptico Conservas de sardinas Apariencia, textura, olor, sabor, líquido de cobertura, porcentaje de liquido de cobertura, número de piezas (sardinas), peso neto, peso drenado	MLA_02 A	Codex Stan 94-1981
Organoléptico Conservas de atún Apariencia, textura, olor, sabor, líquido de cobertura, porcentaje de liquido de cobertura, peso neto, peso drenado	MLA_02 B	Codex Stan 70 -1981
Organoléptico para harinas de pescado y alimento balanceado Apariencia, olor, color	MLA_02 C	
pH Jugos, harinas de origen animal, carnes y productos alimenticios	MLA_03	AOAC 981.12 Ed. 21,2019 (3.5 – 10)
Metabisulfito de sodio Camarón	MLA_04	Método Monnier Williams modificado AOAC 990.28 cap. 47 Ed. 21,2019
Cenizas Harinas de pescado, calamar, camarón, *balanceado	MLA_05	AOAC 942.05 Ed. 21,2019 Rango (5.00 – 25.00%)
Nitrógeno Básico Volátil Pescado *mariscos	MLA_06	Método de referencia INEN 182 1975-04 Rango (15.00 – 85.00 mg%)
Humedad Harina de procedencia animal *balanceado	MLA_07	AOAC 930.15 Ed. 21,2019 Rango (4 – 14.00 %)

Grasa Harina de origen animal y balanceado, camarón, pescado y derivados *Otros alimentos.	MLA_08	AOAC 920.39/ AOAC 960.39 edición 21 2019
Proteína Harina de procedencia animal y vegetal	MLA_10	INEN 465 1980_09 6,0-70 %
Impurezas físicas Apariencia, presencia de objetos físicos	MLA_13	
Grados brix	MLA_15	Norma INEN 380 Año 1985-12 Norma INEN 273 Año 1990-02
Humedad Carnes , pescados, mariscos y aceites de pescado	MLA_21	AOAC 950.46 Ed. 21,2019
Bases Volátiles totales Pesca y acuicultura	MLA_23	MLA_23
Escherichia Coli Alimentos	MLM_01	AOAC 998.08 Ed. 21,2019 Cap 17 Rango >10ufc/g. Acreditado para ALIMENTOS
Salmonella tradicional Alimentos	MLM_02	USFDA/CFSAN-BAM/ cap. V/edición 8/2006 No detectado /25g
Estafilococos aureus Tradicional camarón	MLM_03	USFDA/CFSAN_BAM Edición 8, capítulo 12 año 2001 >3 x 10 ¹ Acreditado para camarón
Vibrio parahemolyticus. Camarón	MMA_04	USFDA/CFSAN BAM- Cap 9 - 2004 No detectado/ Detectado /25 gramos Acreditado para camarón
Salmonella método rápido Alimentos	MLM_05	Detección molecular ANSR
Listeria spp. rápido Productos acuicolas y marinos para consumo humano	MLM_06	A.O.A.C / RI # 070601 Detectado / No Detectado/25 gramos
Listeria spp tradicional Alimentos	MLM_07	BAM\FDA-CFSAN - Cap. 10-Enero 2003 No detectado/ Detectado
Vibrio Choleare Pesca y acuicultura	MLM_08	BAM\FDA-CFSAN - Cap 9 -

Aeróbios Mesofilos (petrifilm) Alimentos	MLM_09	AOAC. 990.12 Cap. 17 Ed. 20,2016 >3 x 10¹ ufc/g
Estafilococos aureus Carnes y productos de origen acuicola y pesquero	MLM-_10	AOAC.2003.11 Ed. 21,2019, Cap 17
Vibrio alginolyticus Pesca y acuicultura	MLM_11	BAM/FDA-CFSAN - Cap 9
Aeróbios Termofilos Alimentos	MLM_12	AOAC. 990.12 Ed. 21,2019 Cap 17
Anaerobios Alimentos	MLM_13	BAMUS FDA-CFSAN – Cap.16,
Anaerobios termófilos	MLM_13A	BAM/USFDA-CFSAN Cap. 16
Coliformes totales Alimentos	MLM_14	AOAC 991.14 Ed. 20,2016 Cap 17 >2 x 10¹ ufc/gramos
Coliformes Termotolerantes Alimentos	MLM_15	AOAC 991.14 Ed. 21,2019.Cap 17 /AFNOR 3M ½-09/98C
Hongos y levaduras Alimentos	MLM_16	A.O.A.C 997.02 Ed. 21,2019
Clostridium perfringens Alimentos/Água	MLM_17	BAMUS FDA-CFSAN – Cap.16.
Sulfitos Reductores Alimentos	MLM_19	BAMUS FDA-CFSAN – Cap. 16,
Enterobacter sakí – saki Alimentos	MLM_20	U.S./FDA
Enterobacterias Alimentos/Agua	MLM_21	AOAC 2003.01 Ed. 21,2019, cap. 17
Vibrio Vulnificus Pesca y acuicultura	MLM_22	BAM/FDA-CFSAN - Cap 9 - May 2004
Shiguella Alimentos	MLM_23	USFDA/CFSAN-BAM Cap. 6
Bacillus Cereus	MLM_24	BAM CAP 14 Enero 2014

Alimentos		
Bacillus Cereus /água	MLM_24A	Standard Methods Edición 22. 2012
Conductividad (Agua)	MLM_25	Standard Methods Edición 22. 2012
Pseudomonas /água	MLM_26	Standard Methods Edición 22. 2012
Aeróbios Totales Agua	MLM_27	NTE INEN 1529-5:2006
Coliformes totales Agua	MLM_28	Standard Methods Edición 22. 2012
Escherichia coli Agua	MLM_29	Standard Methods Edición 22. 2012
Coliformes totales Agua	MLM_31	Standard Methods Edición 22. 2012
Estreptococos fecales Agua	MLM_33	Standard Methods Edición 22. 2012
Enterococos Agua	MLM_34	Standard Methods Edición 22. 2012
Salmonella método rápido Superficie de contacto	MLM_37	USFDA/CFSAN-BAM/ cap. V/edition 8/2006
Listeria monocitogenica tradicional Superficie de contacto	MLM-38	BAM\FDA-CFSAN - Cap 10-Enero 2003
Escherichia Coli Superficie de contacto	MLM_39	AOAC 998.08 Ed. 21,2019 Cap 17
Aeróbios Totales Superficie de contacto/ Ambiente	MLM-40	AOAC. 990.12 Ed. 21,2019 Cap 17
Coliformes Totales Superficie de contacto	MLM_41	AOAC 991.14, Ed. 21,2019,Cap 17
Giargia Lamblia Agua	MLM_42	Tinción
- Crystosporidium	MLM_45	Tinción
Salmonella	MLM_43	FDA/CFSAN-BAM online cap. 5 rev. junio 2006 No detectado /25g

Esterilidad comercial Conservas de pescado	MLM_44	MLM_44
Vibrio spp.	MLM_46	Preguntar método
Proteus spp.	MLM_47	Preguntar método
Cloranfenicol Camarón en sus diferentes presentaciones HPLC	LC MS/MS 01	SOP BIO 219 V.2 : 2004
Nitrofuranos (AMOZ,AOZ.AHD,SEM) Tejido animal de toda clase e insumos de consumo animal	LC MS/MS 02	SOP BIO 221 V1 Rango 0.25 - 4.0 ug/Kg tejido animal 0.25 - 5.00 ug/Kg insumo consumo A.
Colorantes Verde y leucoverde malaquita Tejido animal de toda clase e insumos de consumo animal	LC MS/MS 04	LMG IN FISH PRODUCT TERMO SCIENTIFIC. 2007 Rango 0.50 - 5.0 ug/Kg tejido animal 0.50 - 5.00 ug/Kg insumo consumo A.
Nitroimidazoles Metronidazol Dimetridazol Ronidazol HMMNI Ipronidazol	LC MS/MS 05	0.50 – 7.00 ug/kg
Florfenicol	LC MS/MS 07	Kennedy G. (2004) SOP BIO 219 V2: Confirmation of Chloramphenicol in tissue using LC-MS-MS.
Antihelmiticos EMA: Emamectina. ABA : Abamectina IVER: Ivermectina	LC MS/MS 09	Determination of Anthelmintic Drug Residues With Rapid Polarity Switching. Whelen, M., Kinsella, B. Journal of Chromatography A. 2010.05.07