



ONARC
ORGANO NACIONAL DE ACREDITACION REPUBLICA DE CUBA

LABORATORIO	NRO. LABORATORIO
LABORATORIO DE ENSAYOS AMBIENTALES	098

ENSAYOS PARA LOS CUALES SE HA CONCEDIDO LA ACREDITACIÓN Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA ACEPTADOS POR EL ÓRGANO DE ACREDITACIÓN

No.	CAMPO / PRODUCTO	DENOMINACION DEL MÉTODO DE ENSAYO	NORMA NACIONAL O INTERNACIONAL U OTRA DOCUMENTACION QUE AMPARA EL ENSAYO	Instalación donde se realiza el ensayo
1.	Medio Ambiente/ Materiales Biológicos	Determinación de Arsénico (As) en Material Biológico por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado a horno de grafito. (HG-AAS)	1- Method 7060a USEPA. 2- SYSTEM 2000/3000 Graphite Furnace. Operation Manual. GBC. 3- Procedimiento de referencia L-SA-410.	Permanente
2.	Medio Ambiente/ Materiales Biológicos	Determinación de Cobre (Cu) y Zinc (Zn), en Material Biológico por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado al sistema de llama.	1. Method 200.3, 220.1, 289.1 USEPA. 2. Flame Atomisation System. Operation Manual. GBC. 3. Procedimiento de referencia L-SA-412 y L-SA-414.	Permanente
3.	Medio Ambiente/ Aguas	Determinación de Cobre (Cu) y Zinc (Zn) en Aguas por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado al sistema de llama.	1. Method 220.1, 289.1 USEPA. 2. Standard Methods for the examination of water and Wastewater. 20 th Edition. 3. Flame Atomisation System. Operation Manual. GBC. 4. Procedimiento de referencia L-SA-412 y L-SA-414.	Permanente
4.	Medio Ambiente/ suelos, sedimentos, aguas, aerosoles, material biológico.	Espectrometría Gamma	1. ANSI N42.14-1991. "Calibration and Use of Germanium Spectrometer for the Measurement of Gamma-Ray Emission Rates of Radionuclides". 2. Procedimiento de referencia L-SA-132.	Permanente
5.	Medio Ambiente/ Aguas.	Determinación de sólidos sedimentables en agua.	1. Standard Methods for the examination of water and Wastewater. 20 th Edition. Part 2540 – Settleable solids – F. 2000. 2. Procedimiento de referencia L-SA-246.	Permanente
6.	Medio Ambiente/ Aguas.	Determinación de Arsénico (As) en Aguas por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado a horno de grafito. (HG-AAS)	1. Method 7060a USEPA. 2. SYSTEM 2000/3000 Graphite Furnace. Operation Manual. GBC. 3. Procedimiento de referencia L-SA-409.	Permanente



ONARC

ORGANO NACIONAL DE ACREDITACION REPUBLICA DE CUBA

No.	CAMPO / PRODUCTO	DENOMINACION DEL MÉTODO DE ENSAYO	NORMA NACIONAL O INTERNACIONAL U OTRA DOCUMENTACION QUE AMPARA EL ENSAYO	Instalación donde se realiza el ensayo
7.	Medio Ambiente	Determinación de Plomo (Pb), Níquel (Ni), Cobalto (Co) y cadmio (Cd) en Material Biológico y Aguas por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado al sistema de llama Aire-Acetileno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Methods USEPA 239.1 "Lead; 249.1 "Nickel; 219.1 "Cobalt; 213.1 "Cadmium (AA, Direct Aspiration).Flame. 2. Flame Atomisation System. Operation Manual. GBC. 3. Procedimiento de referencia L-SA-413. 	Permanente
8.	Aguas	Determinación de $N-NO_3^-$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Edition. Part 4000. Section 4500-H y B. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-251. 3. Procedimiento de Referencia L-SA-259. 	Permanente
9.	Aguas	Determinación de $N-NO_2^-$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Edition. Part 4000-B. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-257. 	Permanente
10.	Aguas naturales (incluye agua de mar)	Determinación de sílice reactiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standard Chemical Methods for Marine Environmental Monitoring. Reference Methods for marine Pollution Studies No 50, Rev. 1. UNEP December 1991. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-255. 	Permanente
11.	Agua potable, superficial y subterránea	Determinación de Sulfato.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Annual Book of ASTM Standards. Water and Environmental Technology. Vol. 11.01. Water (I). USA. 1992. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-267. 	Permanente
12.	Aguas	Determinación de compuestos del fósforo (ortofosfato, polifosfato y fósforo total).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Annual Book of ASTM Standards. Water and Environmental Technology. Vol. 11.01. Water (I). USA. 1992. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-258. 	Permanente



ONARC

ORGANO NACIONAL DE ACREDITACION REPUBLICA DE CUBA

No.	CAMPO / PRODUCTO	DENOMINACION DEL MÉTODO DE ENSAYO	NORMA NACIONAL O INTERNACIONAL U OTRA DOCUMENTACION QUE AMPARA EL ENSAYO	Instalación donde se realiza el ensayo
13.	Aguas	Determinación de Calcio y Magnesio.	1. Annual Book of ASTM Standards. Water and Environmental Technology. Vol. 11.01 Water (I). USA. 1992. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-262.	Permanente
14.	Aguas	Determinación de DBO ₅ y Oxígeno Disuelto.	1. Manual de Análisis de Agua (Segunda Edición). Hach Company. Loveland, EEUU. 2000. (método 8043 y 8229) 2. Procedimiento de Referencia: L-SA-248 y L-SA-253.	Permanente
15.	Agua potable y residual	Determinación de DQO	1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20 th Edition. Part 5220 C. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-252.	Permanente
16.	Aguas	Determinación de Cloruro	1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20 th Edition. Part 4000 (4500-Chloride B). 2. Procedimiento de Referencia L-SA-264.	Permanente
17.	Aguas naturales y tratadas	Determinación de Fe Total	1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20 th Edition. Part 3500-Fe B. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-266.	Permanente
18.	Agua dulce y de mar	Determinación de Nitrógeno Amoniacal en agua.	1. Standard Chemical Methods for Marine Environmental Monitoring. UNEP1991 2. Procedimiento de Referencia L-SA-254.	Permanente
19	Medio Ambiente/ Aguas naturales y residuales	Determinación de compuestos fenólicos (índice de fenoles) en aguas naturales y residuales, por análisis de espectrofotometría de absorción UV-V IS (método de la 4-aminoantipirina).	1. ASTM Standards, Standard Test Methods for Phenolic Compounds in Water, Designation: D 1783 – 01. 2. Procedimiento L-SA-504.	Permanente
20	Medio Ambiente	Determinación de (Cd), en Material Biológico por Horno de Grafito.	1. "SYSTEM 2000/3000 Graphite Furnace. Methods Manual". GBC. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-418.	Permanente



ONARC

ORGANO NACIONAL DE ACREDITACION REPUBLICA DE CUBA

No.	CAMPO / PRODUCTO	DENOMINACION DEL MÉTODO DE ENSAYO	NORMA NACIONAL O INTERNACIONAL U OTRA DOCUMENTACION QUE AMPARA EL ENSAYO	Instalación donde se realiza el ensayo
21	Medio Ambiente	Determinación de (Pb), en Material Biológico por Horno de Grafito.	1. "SYSTEM 2000/3000 Graphite Furnace. Methods Manual". GBC. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-418.	Permanente
22	Medio Ambiente	Determinación de (As), en Sedimento por Generador de Hidruro.	1. Method 7060a USEPA. 2. Procedimiento de Referencia L-SA-419.	Permanente
23	Medio Ambiente/ Aguas y Aguas residuales.	Determinación de pH en agua.	1. Manual de Instrucciones pHmetro HI 9025C. HANNA Instruments. 2002. 2. Procedimiento de referencia L-SA-243.	"in situ"/ Permanente
24	Aguas	- Determinación de Conductividad y/o Salinidad	1. Manual de Operaciones del dispositivo digital para medir salinidad, conductividad y temperatura. Modelo YSI-30. 2. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20 th Edition. Part 2000. 3. Procedimiento de Referencia L-SA-247.	- Permanente - "in situ"
25	Medio Ambiente/ Sedimento	- Determinación de Cobre, por aspiración directa en espectroscopia de absorción atómica por llama.	1. Method 200.3, 220.1, 289.1 USEPA. 2. Flame Atomisation System. Operation Manual. GBC. 3. Procedimiento de referencia L-SA-412	Permanente
26	Medio Ambiente/ Sedimento	- Determinación de Plomo (Pb), Níquel (Ni), Cobalto (Co) y cadmio (Cd) en Material Biológico y Aguas por Espectroscopia de Absorción Atómica acoplado al sistema de llama Aire-Acetileno.	4. Methods USEPA 239.1 "Lead; 249.1 "Nickel; 219.1 "Cobalt; 213.1 "Cadmium (AA, Direct Aspiration).Flame. 5. Flame Atomisation System. Operation Manual. GBC. 6. Procedimiento de referencia L-SA-413.	Permanente
27	Medio Ambiente/ Sedimento	- Determinación de metales por aspiración directa en espectroscopia de absorción atómica por llama, óxido nitroso-acetileno. (Cr y V). L-SA-415	1. "Flame Atomisation System. Operation Manual". GBC. 2. Methods USEPA 218.1 "Chromium, 286.1" Vanadium (AA, Direct Aspiration) 3. GBC Avanta Atomic Absorción Spectrometer. Operation Manual. 7. Procedimiento de referencia L-SA-415.	Permanente