

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)



LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA CALIDAD DE AGUA
ING. MARCO RODRÍGUEZ

Análisis
Físico-Químico y Microbiológico del Agua

INFORME DE ENSAYO

130-2024

DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA


.....
.....
Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Rep. Dom., Apartado 1503

Teléfono: 809-567-1241, Ext: 2066

Correo Electrónico: laboratorio@inapa.gob.do

Prohibida la reproducción de este documento, excepto en su totalidad, sin la previa autorización del Laboratorio.

**R-11-50 INFORME DE ENSAYO**


Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	130-2024	Fecha y hora de emisión:	13/09/2024 14: 10	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	130-0297-08-24	Fecha y hora de Muestreo:	28/08/2024 08: 55		Fecha Inicio Análisis:	28/08/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	28/08/2024 14: 20				
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi		Recolector:	Rosvianna Barreiro	Fecha Fin Análisis:	13/09/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi		Responsable del Muestreo:	Cliente			
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	477	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	113	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	189	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	97,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 088	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,33	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	98	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	0,5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	340	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	40	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	2 149	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,23	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	14,5	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,45	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	39,8	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	46	Método HACH 8155	AAP	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,60 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 649	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	234	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,358	Método HACH 8131	AAP	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 32,5°C pH: 7,09							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 2 de 5



R-11-50 INFORME DE ENSAYO


Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	130-2024	Fecha y hora de emisión:	13/09/2024 14: 10	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	130-0298-08-24	Fecha y hora de Muestreo:	28/08/2024 08: 50		Fecha Inicio Análisis:	28/08/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	28/08/2024 14: 21				
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	13/09/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi	Responsable del Muestreo:	Cliente				
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	286	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	113	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	66	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	97,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	2 006	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,33	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	162	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	570	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	250	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	2 890	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,00	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	0,11	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,65	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	77,2	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	5	Método HACH 8155	AAP	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	9,20 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	2 442	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	452	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,369	Método HACH 8131	AAP	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 27,5°C pH: 8,58							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 3 de 5



R-11-50 INFORME DE ENSAYO


Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA			Número de Serie:	130-2024	Fecha y hora de emisión:	13/09/2024 14:10	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
Correo Electrónico:	N.A.							
Código:	130-0299-08-24	Fecha y hora de Muestreo:	28/08/2024 09:51		Fecha Inicio Análisis:	28/08/2024		
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	28/08/2024 14:22					
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez			Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	13/09/2024
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez			Responsable del Muestreo:	Cliente			
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)	
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	301	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	113	(85 - 115)	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	94	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	97,2	(85 - 115)	
Sólidos Totales	< 2	mg/L	968	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,33	(85 - 115)	
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	99	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)	
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.	
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.	
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.	
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.	
Cloruros	N.A.	mg/L	160	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Color Aparente	N.A.	UDC	50	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 516	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,25	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.	
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	4	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.	
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,35	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.	
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	15,6	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.	
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	80	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.	
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,70 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 234	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.	
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	424	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.	
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,088	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.	
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 31,1°C pH: 7,51								
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.								
 Encargado del Laboratorio								

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica



R-11-50 INFORME DE ENSAYO

Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	130-2024	Fecha y hora de emisión:	13/09/2024 14: 10	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	130-0300-08-24	Fecha y hora de Muestreo:	28/08/2024 09: 41		Fecha Inicio Análisis:	28/08/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	28/08/2024 14: 23				
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	13/09/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez		Responsable del Muestreo:	Cliente			
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	233	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	113	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	33	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	97,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,33	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	88	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	150	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	87,5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 216	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Fluoruros (F-)	N.A.	mg/L	0,05	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	2,6	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,25	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	21	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	6	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	9,00 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 056	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	336	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,092	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 28,6°C pH: 7,47							
--- FIN DEL INFORME ---							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 5 de 5