

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

050-2024

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:	050-2024	Fecha y hora de emisión:	25/04/2024 13: 21	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
Correo Electrónico:	N.A.							
Código:	050-0126-04-24	Fecha y hora de Muestreo:	04/04/2024 08: 38		Fecha Inicio Análisis:	04/04/2024		
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	04/04/2024 14: 03					
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	Recolector:	José Ángel Rodríguez		Fecha Fin Análisis:	25/04/2024		
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	321	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	101,2 / 100	(85 - 115)	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	95	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	86,6	(85 - 115)	
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1, 599	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	102	(85 - 115)	
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	197	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	88	(85 - 115)	
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	2,0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.	
Cloruros	N.A.	mg/L	560	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Color Aparente	N.A.	UDC	162	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Conductividad	N.A.	µS/cm	3 079	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,1	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.	
Fosfatos (PO ₄ ³⁻ -P)	N.A.	mg/L	17	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.	
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,8	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.	
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	12	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.	
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	43,3	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.	
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,40 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.	
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 795	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.	
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	233,3	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.	
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,3	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.	
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 29,4 °C, pH: 6,90								
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:	050-2024	Fecha y hora de emisión:	25/04/2024 13: 21	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
Correo Electrónico:	N.A.							
Código:	050-0127-04-24	Fecha y hora de Muestreo:	04/04/2024 08: 31		Fecha Inicio Análisis:	04/04/2024		
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	04/04/2024 14: 04					
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	Recolector:	José Ángel Rodríguez		Fecha Fin Análisis:	25/04/2024		
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	231	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	101,2 / 100 (85 - 115)		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	31	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	86,6 (85 - 115)		
Sólidos Totales	< 2	mg/L	2, 102	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	102 (85 - 115)		
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	125	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	88 (85 - 115)		
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A. N.A.		
Cloruros	N.A.	mg/L	630	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A. N.A.		
Color Aparente	N.A.	UDC	250	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A. N.A.		
Conductividad	N.A.	µS/cm	3 339	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A. N.A.		
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,6	Método HACH 8029	SVT	N.A. N.A.		
Fosfatos (PO ₄ ³⁻ -P)	N.A.	mg/L	8,67	Método HACH 8048	SVT	N.A. N.A.		
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,6	Método HACH 8008	SVT	N.A. N.A.		
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	20	Método HACH 8039	SVT	N.A. N.A.		
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	3,6	Método HACH 8155	SVT	N.A. N.A.		
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	8,70 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A. N.A.		
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	2 029	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A. N.A.		
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	320	Método HACH 8051	SVT	N.A. N.A.		
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,6	Método HACH 8131	SVT	N.A. N.A.		
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 26,5 °C, pH: 8,02								
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:	050-2024	Fecha y hora de emisión:	25/04/2024 13:21	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
Correo Electrónico:	N.A.							
Código:	050-0128-04-24	Fecha y hora de Muestreo:	04/04/2024 10:05		Fecha Inicio Análisis:	04/04/2024		
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	04/04/2024 14:05					
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez			Recolector:	José Ángel Rodríguez	Fecha Fin Análisis:	25/04/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez, Acueducto 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	306	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	101,2 / 100	(85 - 115)	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	129	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	86,6	(85 - 115)	
Sólidos Totales	< 2	mg/L	809	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	102	(85 - 115)	
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	100	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	88	(85 - 115)	
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	0,5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.	
Cloruros	N.A.	mg/L	160	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.	
Color Aparente	N.A.	UDC	400	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.	
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 330	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.	
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	2,1	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.	
Fosfatos (PO ₄ ³⁻ -P)	N.A.	mg/L	24,33	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.	
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,8	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.	
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	20,33	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.	
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	90	Método HACH 8155	AAP	N.A.	N.A.	
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,70 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	AAP	N.A.	N.A.	
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	977	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.	
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	183,33	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.	
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,033	Método HACH 8131	AAP	N.A.	N.A.	
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 29,2 °C, pH: 7,18								
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 4 de 5

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

Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA			Número de Serie:	050-2024	Fecha y hora de emisión:	25/04/2024 13: 21	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
Correo Electrónico:	N.A.							
Código:	050-0129-04-24	Fecha y hora de Muestreo:	04/04/2024 09: 59		Fecha Inicio Análisis:	04/04/2024		
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	04/04/2024 14: 06					
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez	Recolector:	José Ángel Rodríguez		Fecha Fin Análisis:	25/04/2024		
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	149	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	101,2 / 100 (85 - 115)		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	39	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	86,6 (85 - 115)		
Sólidos Totales	< 2	mg/L	935	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	102 (85 - 115)		
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	65	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	88 (85 - 115)		
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A. N.A.		
Cloruros	N.A.	mg/L	150	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	AAP	N.A. N.A.		
Color Aparente	N.A.	UDC	300	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A. N.A.		
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 354	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A. N.A.		
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	1	Método HACH 8029	AAP	N.A. N.A.		
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	11,67	Método HACH 8048	AAP	N.A. N.A.		
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,7	Método HACH 8008	AAP	N.A. N.A.		
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	12,5	Método HACH 8039	AAP	N.A. N.A.		
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	6,67	Método HACH 8155	AAP	N.A. N.A.		
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	8,60 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	AAP	N.A. N.A.		
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	969	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A. N.A.		
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	285	Método HACH 8051	AAP	N.A. N.A.		
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,36	Método HACH 8131	AAP	N.A. N.A.		
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 28,2 °C, pH: 7,96								
--- 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								

Leyenda:

(*) = 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