

**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**

**012-2024**

**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**

<b>Cliente:</b>	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA				
<b>Dirección:</b>	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503	<b>Número de Serie:</b>	012-2024	<b>Fecha y hora de emisión:</b>	22/02/2024 12: 44
<b>Correo Electrónico:</b>	N.A.				

<b>Código:</b>	012-0030-02-24	<b>Fecha y hora de Muestreo:</b>	08/02/2024 09: 18	<b>Fecha Inicio Análisis:</b>	08/02/2024
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua Residual	<b>Fecha y hora de Recepción:</b>	08/02/2024 14: 47		
<b>Punto de muestreo:</b>	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	<b>Recolector:</b>	José Ángel Rodríguez	<b>Fecha Fin Análisis:</b>	20/02/2024
<b>Localización del punto de muestreo:</b>	Provincia Monte Cristi, Municipio San Fernando	<b>Responsable del Muestreo:</b>	Cliente		

Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar)	
						R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	148	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	107,8	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	< 2	mg/L	58	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	93,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 401	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	68	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	103	(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	2,6 X 10 <sup>7</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	1,4 X 10 <sup>7</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	1,4 X 10 <sup>7</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	680	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	200	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	3 851	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Fluoruros (F-)	N.A.	mg/L	1,05	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup> -P)	N.A.	mg/L	4	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,35	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	37	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	50	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	2 262	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	N.A.	mg/L	333	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.

**Observaciones / Comentarios:** Parámetros in situ: Temperatura: 27,1 °C, pH: 7,40

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 2 de 5

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

<b>Cliente:</b>	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA				
<b>Dirección:</b>	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503	<b>Número de Serie:</b>	315-2023	<b>Fecha y hora de emisión:</b>	22/02/2024 12: 44
<b>Correo Electrónico:</b>	N.A.				

<b>Código:</b>	012-0031-02-24	<b>Fecha y hora de Muestreo:</b>	08/02/2024 09: 10	<b>Fecha Inicio Análisis:</b>	08/02/2024
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua Residual	<b>Fecha y hora de Recepción:</b>	08/02/2024 14: 48		
<b>Punto de muestreo:</b>	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	<b>Recolector:</b>	José Ángel Rodríguez	<b>Fecha Fin Análisis:</b>	20/02/2024
<b>Localización del punto de muestreo:</b>	Provincia Monte Cristi, Municipio San Fernando	<b>Responsable del Muestreo:</b>	Cliente		

Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar)	
						R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	153	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	107,8	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	< 2	mg/L	25	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	93,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 364	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendedos Totales	< 2	mg/L	78	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	103	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	1,0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 <sup>3</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 <sup>3</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 <sup>3</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	490	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	2 330	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Fluoruros (F-)	N.A.	mg/L	0,06	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P)	N.A.	mg/L	1,8	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,5	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	18	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniaco (N-NH <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	10	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	1 562	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	N.A.	mg/L	230	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.

**Observaciones / Comentarios:** Parámetros in situ: Temperatura: 23,2 °C, pH: 8,29

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**


<b>Cliente:</b>	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA			<b>Número de Serie:</b>	012-2024	<b>Fecha y hora de emisión:</b>	22/02/2024 12: 44	
<b>Dirección:</b>	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503							
<b>Correo Electrónico:</b>	N.A.							
<b>Código:</b>	012-0032-02-24			<b>Fecha y hora de Muestreo:</b>	08/02/2024 10: 09	<b>Fecha Inicio Análisis:</b>	08/02/2024	
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua Residual			<b>Fecha y hora de Recepción:</b>	08/02/2024 14: 49			
<b>Punto de muestreo:</b>	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez			<b>Recolector:</b>	José Ángel Rodríguez	<b>Fecha Fin Análisis:</b>	20/02/2024	
<b>Localización del punto de muestreo:</b>	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez			<b>Responsable del Muestreo:</b>	Cliente			
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)	
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	182	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	107,8	(85 - 115)	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	< 2	mg/L	90	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	93,2	(85 - 115)	
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 088	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,3	(85 - 115)	
Sólidos Suspendedos Totales	< 2	mg/L	90	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	103	(85 - 115)	
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	2,2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.	
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	1,7 X 10 <sup>7</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.	
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	7,0 X 10 <sup>6</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.	
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	7,0 X 10 <sup>6</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.	
Cloruros	N.A.	mg/L	220	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	1 662	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 <sub>4</sub> <sup>-3</sup> -P)	N.A.	mg/L	5,33	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.	
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,16	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.	
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	47	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.	
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	31	Método HACH 8155	AAP	N.A.	N.A.	
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,50 / 25°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	AAP	N.A.	N.A.	
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 380	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.	
Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	N.A.	mg/L	333	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.	
<b>Observaciones / Comentarios:</b> Parámetros in situ: Temperatura: 26,4 °C, pH: 7,32								
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.								
 <b>Encargado del Laboratorio</b>								

**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

<b>Cliente:</b>	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		<b>Número de Serie:</b>	012-2024	<b>Fecha y hora de emisión:</b>	22/02/2024 12: 44	
<b>Dirección:</b>	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
<b>Correo Electrónico:</b>	N.A.						
<b>Código:</b>	012-0033-02-24	<b>Fecha y hora de Muestreo:</b>	08/02/2024 10: 03		<b>Fecha Inicio Análisis:</b>	08/02/2024	
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua Residual	<b>Fecha y hora de Recepción:</b>	08/02/2024 14: 50				
<b>Punto de muestreo:</b>	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez	<b>Recolector:</b>	José Ángel Rodríguez		<b>Fecha Fin Análisis:</b>	20/02/2024	
<b>Localización del punto de muestreo:</b>	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez	<b>Responsable del Muestreo:</b>	Cliente				
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%) Límites de R (%)	
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	145	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BJJ	107,8	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	< 2	mg/L	39	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BJJ	93,2	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	999	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	95,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	75	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	103	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	1,0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	4,9 X 10 <sup>4</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	4,0 X 10 <sup>3</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	MMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	4,0 X 10 <sup>3</sup>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	MMG	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	550	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 435	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	AAP	N.A.	N.A.
Fluoruros (F <sup>-</sup> )	N.A.	mg/L	0,00	Método HACH 8029	AAP	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup> -P)	N.A.	mg/L	0,8	Método HACH 8048	AAP	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,15	Método HACH 8008	AAP	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	26	Método HACH 8039	AAP	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	N.A.	mg/L	9	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	1 145	Cálculo (Balance Iónico)	AAP	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO <sub>4</sub> )	N.A.	mg/L	380	Método HACH 8051	AAP	N.A.	N.A.
<b>Observaciones / Comentarios:</b> Parámetros in situ: Temperatura: 28,7 °C, pH: 8,11							
--- 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.							
 <b>Encargado del Laboratorio</b>							

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