



*Laboratorio Ambiental y de Higiene
Ocupacional*
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

URBAN CONNECTION CORP.

**“Estudio Hidrológico Río Tagarete”
Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia
de Panamá**

FECHA DE MUESTREO: 31 de enero de 2025

FECHA DE ANÁLISIS: Del 31 de enero al 05 de febrero de 2025

NÚMERO DE INFORME: 2025-001-B596

NÚMERO DE PROPUESTA: 2025-B588-002v1

REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



CIENCIAS BIOLÓGICAS
Alison D. Ramírez M.
C.T. Idoneidad N° 1531



Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Fotografías del muestreo	7
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	8

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Urban Connection Corp.
Proyecto	Muestreo y Análisis de Aguas Superficiales
Dirección	Corregimiento de Las Mañanitas, Distrito y Provincia de Panamá
Contacto	José Antonio González
Fecha de Recepción de la Muestra	31 de enero de 2025

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	01039-25
Nombre de la Muestra	Río Tagarete, aguas arriba
Coordenadas	17P 675709 UTM 1004767

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,00
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9222 D	>600	(*)	1	<250 UFC
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	>24196,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	307,50	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	4,50	±0,02	1,00	<3,00
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	4,20	±0,05	2,00	>7,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H ⁺ B	7,31	±0,02	0,10	6,50-8,50
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,00
Temperatura	°T	°C	SM 2550 B	28,30	±0,05	-20,00	±3,00°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,41	±0,03	0,07	<50,00

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Identificación de la Muestra	01040-25						
Nombre de la Muestra	Río Tagarete, aguas abajo						
Coordenadas	17P 675681 UTM 1004715						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	3,60	±0,09	1,40	<10,00
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9222 D	>600	(*)	1	<250 UFC
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9223 B	>24196,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	304,70	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	4,80	±0,02	1,00	<3,00
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	3,66	±0,05	2,00	>7,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H ⁺ B	7,36	±0,02	0,10	6,50-8,50
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,00
Temperatura	°T	°C	SM 2550 B	27,80	±0,05	-20,00	±3,00°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	4,50	±0,03	0,07	<50,00

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de dos (2) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra (01039-25, 01040-25) tres (3) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de Campo	C01945481

ANEXO 1: Fotografías del muestreo

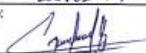


Río Tagarete, aguas arriba



Río Tagarete, aguas abajo

ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA															
EnvirLAB PT-36-05 v.5 Tel. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirlabonline.com www.envirlabonline.com				 Nº 1951											
NOMBRE DEL CLIENTE: URBAN CONNECTION CORP. PROYECTO: PISUP. DIRECCIÓN: LAS MANANITAS - PANAMA. RESPONSABLE DEL PROYECTO: JOSE ANTONIO GONZALEZ				Sección A Tipo de Muestreo S = Simple C = Compuesto N/A - No Aplica				Sección B Tipo de Muestra 1. Agua residual 2. Agua superficial 3. Agua salina 4. Agua potable 5. Agua subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Alimentos 10. Otras				Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otras			
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo						A	B	C	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/l]	Conductividad [µmho]	O.D. [mg/l]	Q [m³/día]	Tipo de muestra	Área receptora		Coordenadas (UTM)
1	RIO TAGARE AGUA FRETA	2025-01-31	10:14 Am	5	7.3	28.3.	-	-	-	4.20	-	S	2	TP 675109 UTM: 1004767	✓
2	RIO MANABÉ AGUA FRETA	2025-01-31	10:30 Am	5	7.36	27.8	-	-	-	3.66	-	S	2	TP 675681 UTM 1004915	/
*TN = Temperatura del cuerpo receptor <input checked="" type="checkbox"/> A y G <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> SAAM <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> Cr ⁶⁺ <input type="checkbox"/> Color <input checked="" type="checkbox"/> DBO <input type="checkbox"/> DDO <input type="checkbox"/> P-Total <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> N-NH ₃ <input type="checkbox"/> N-Total <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> Metales <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> SDT <input checked="" type="checkbox"/> SST <input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad <input type="checkbox"/> Sulfuros <input type="checkbox"/> Fenol <input type="checkbox"/> Dureza <input type="checkbox"/> Alcalinidad <input checked="" type="checkbox"/> Cl <input checked="" type="checkbox"/> CF <input type="checkbox"/> E. Coli															
Observaciones: MANANA SOLADA. aguas no recirculadas, ZONA Boscos + Rios aguas Abajo se visualiza Descarga de Agua Robótica.										Temperatura de preservación de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 5 °C <input type="checkbox"/> Temperatura ambiente					
Entregado por: CARLOS OCENES				Fecha: 2025-01-31 Hora: 12:00 pm				Nº de plan de muestreo: 202501-117							
Recibido por: Gladys Tomlinson				Fecha: 2025-01-31 Hora: 12:01 pm				Muestreador (firma): 							

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.