

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO BAJO LA MINA

Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 23 de julio de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 23 al 30 de julio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-004-A195

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A195-CH-006 V1

REDACTADO POR: Ing. María E. Puga / Lic. Glendy Araúz

REVISADO POR: Lic. Henry Caballero / Lic. Alexander Polo



Lic. Henry Y. Caballero C.
Químico
4-748-807
Idoneidad N° 0733 Reg N° 0831

Contenido**Página**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de análisis de la muestra	5
Sección 4: Conclusión(es)	15
Sección 5: Equipo técnico	15
ANEXO 1: Certificado de calibración	16
ANEXO 2: Fotografía(s) del muestreo	18
ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo	23

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Cilsa
Actividad principal	Generación de electricidad
Proyecto	Muestreo y análisis de agua residual
Dirección	Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí
Contraparte técnica	Ana Morales
Fecha de recepción de la muestra	24 de julio de 2019

Sección 2: Método de medición																										
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. 																									
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.																									
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Medidor de pH y temperatura, marca HACH, modelo HQ11d, número de Serie 130100033026, certificado de calibración en anexo 1 Medidor de pH y temperatura, marca HACH, modelo HQ11d, número de Serie 130100033033, certificado de calibración en anexo 1 																									
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas																									
Condiciones ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la recolecta de la muestra el día estuvo nublado. Cuerpo receptor inaccesible. Última submuestra no se recolectó por fuertes lluvias (casa máquina). 																									
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de dos (2) muestras de agua residual para determinar los parámetros siguientes: sólidos suspendidos. Análisis de ocho (8) muestras de agua residual para determinar los parámetros siguientes: potencial de hidrógeno, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos, sólidos totales, coliformes totales, aceites y grasas, hidrocarburos totales, turbiedad, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, relación DQO/DBO₅. 																									
Identificación de las muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>780-CH-19</td><td>Casa máquina</td><td>17 P 0299229 UTM 0960342</td></tr> <tr> <td>781-CH-19</td><td>Casa máquina</td><td>17 P 0299229 UTM 0960342</td></tr> <tr> <td>782-CH-19</td><td>Casa máquina</td><td>17 P 0299229 UTM 0960342</td></tr> <tr> <td>783-CH-19</td><td>Casa máquina</td><td>17 P 0299229 UTM 0960342</td></tr> <tr> <td>786-CH-19</td><td>Obra de toma</td><td>17 P 0298348 UTM 0964021</td></tr> <tr> <td>787-CH-19</td><td>Obra de toma</td><td>17 P 0298348 UTM 0964021</td></tr> <tr> <td>788-CH-19</td><td>Obra de toma</td><td>17 P 0298348 UTM 0964021</td></tr> </tbody> </table>		# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	780-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342	781-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342	782-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342	783-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342	786-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021	787-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021	788-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas																								
780-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342																								
781-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342																								
782-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342																								
783-CH-19	Casa máquina	17 P 0299229 UTM 0960342																								
786-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021																								
787-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021																								
788-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021																								

	789-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021
	790-CH-19	Obra de toma	17 P 0298348 UTM 0964021
	791-CH-19	Microcentral	17 P 0298368 UTM 0963977

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	780-CH-19
Nombre de la muestra	Casa máquina

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	18,0	±3,0	7,0	35,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	781-CH-19
Nombre de la muestra	Casa máquina

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	15230,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	126,3	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	1,47	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	<3,0	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,09	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	NA	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	92,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	23,7	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	4,80	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	782-CH-19
Nombre de la muestra	Casa máquina

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	17220,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	121,9	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	31,48	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	59,2	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,07	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	1,88	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	8,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	88,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	24,3	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	5,86	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	783-CH-19
Nombre de la muestra	Casa máquina

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	8800,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	121,6	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	26,84	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	51,8	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	6,96	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	1,93	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	86,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	24,6	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	3,65	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	786-CH-19
Nombre de la muestra	Obra de toma

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	12,0	±3,0	7,0	35,0

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.
- 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	787-CH-19
Nombre de la muestra	Obra de toma

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>2419,6	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	122,5	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	3,75	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	7,2	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,06	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	1,92	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	83,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	24,7	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	2,98	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	788-CH-19
Nombre de la muestra	Obra de toma

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	37840,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	122,4	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	3,91	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	8,0	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,05	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	2,05	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	84,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	24,0	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	3,47	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	789-CH-19
Nombre de la muestra	Obra de toma

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	173290,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	122,3	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	1,62	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	3,3	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	6,87	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO ^{**}	---	---	---	2,04	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	88,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	23,7	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	3,58	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	790-CH-19
Nombre de la muestra	Obra de toma

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	72700,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	121,5	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	3,2	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	6,11	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,18	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	1,91	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	<7,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	90,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	23,3	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	4,76	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra

Identificación de la muestra	791-CH-19
Nombre de la muestra	Microcentral

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg / L	SM 5520 B	<10,00	±1,0	10,0	20,0
Coliformes Totales	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	34480,0	±0,40	1,0	1000,0
Conductividad Eléctrica	CE	µS / cm	SM 2510 B	122,2	±0,9	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg / L	SM 5210 B	2,99	±0,21	1,0	35,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg / L	SM 5220 D	5,8	±1,23	3,0	100,0
Hidrocarburos Totales	HT	mg / L	SM 5520 F	<0,02	±1,8	0,02	5,0
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,04	±0,02	0,02	5,5-9,0
Relación DQO/DBO**	---	---	---	1,94	---	---	N.A.
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg / L	SM 2540 D	8,0	±3,0	7,0	35,0
Sólidos Totales	ST	mg / L	SM 2540 B	92,0	±5,4	2,5	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	23,2	±0,16	- 20,0	±3 de la T.N.
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	4,80	±0,03	0,02	30,0

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.
- **Parámetros fuera del alcance de la 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).

Sección 4: Conclusión(es)

1. Se realizaron los muestreos y análisis de diez (10) muestras de agua residual.
2. Para la muestra (781-CH-19, 782-CH-19, 783-CH-19, 787-CH-19, 788-CH-19, 789-CH-19, 790-CH-19 y 791-CH-19) un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
3. Para la muestra (780-CH-19 y 786-CH-19) todos los parámetros están dentro del límite permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, por el cual se reglamentan las descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Chang	Técnico de Campo	9-732-1632
César Rovira	Técnico de Campo	4-727-692

ANEXO 1: Certificado de calibración



LABORATORIO DE METROLOGÍA BIOMÉDICA
DE METROLOGÍA
BIOMÉDICA

F-305



PROMED S.A. dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la
Norma ISO 9001:2015 por la empresa International Global Certification IGC

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

página 1/2

Nombre del Cliente: ENVIROLAB S.A. Customer name	Dirección: San Mateo, Calle 2da., David-Chiriquí. Address	
No. de Certificado: 14765-2018 Certificate number		
Solicitud de Trabajo No.: 252-2018 Order Number	Fecha de la Solicitud: 12 de octubre de 2018. Order Date	
Fecha de Calibración: 16 de octubre de 2018 Date of calibration		
Instrumento: Termómetro Instrument	Modelo: HQ11d Model	Número de Serie: 130100083033 Serial Number
Marca: HACH Manufacturer	Tipo: Digital Type	Identificación: INV-008 Id
División de Escala: 0,1 °C Scale division	Ámbito de Medición: -20 °C a 110 °C Measuring range	Puntos calibrados: 20 °C y 25 °C Calibrated points
Resolución: 0,1 °C Resolution	Exactitud: ± 1 °C Accuracy:	
Patrones utilizados: Termómetro de Resistencia de Platino con Activo 7466 Standards		
Resultados: Ver tablas en página 2 Results: See page 2		
Procedimiento utilizado: Comparación con patrón Used Procedure		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement		
Temperatura= 24,5 °C Temperature	Humedad Relativa= 50,5 % Relative Humidity	
Importante: Los resultados de este certificado se refieren únicamente al momento y a las condiciones en que se realizó la calibración. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente y no es válido sin las firmas y el sello. Important: The results in this certificate are referred only at moment and conditions of calibration. This certificate shall not be reproduced except in full and it is not valid without signatures and seal.		
Calibró: Ing. Evelin Diaz Calibrated by	Revisó: Ing. Epifanía Riley de Rotar Reviewed by	Fecha de emisión: 7 de marzo de 2019 Issued date
 Metróloga	 Metróloga/ Gerente del Laboratorio	



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da, Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.

LABORATORIO DE METROLOGÍA BIOMÉDICA



LABORATORIO
DE METROLOGÍA
BIOMÉDICA

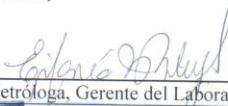
F-305



PROMED S.A. dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la
Norma ISO 9001:2015 por la empresa International Global Certification IGC

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

página 1/2

Nombre del Cliente: ENVIROLAB, S.A. Customer name	Dirección: San Mateo Calle segunda, David- Chiriquí Address	
No. de Certificado: 16135-2019 Certificate number		
Solicitud de Trabajo No.: 152-2019 Order Number	Fecha de la Solicitud: 19 de junio de 2019 Order Date	
Fecha de Calibración: 26 de junio de 2019 Date of calibration		
Instrumento: Medidor de pH Instrument	Modelo: HQ11d Model	Número de Serie: 130100083026 Serial Number
Marca: Hach Manufacturer	Tipo: Sensor de Temperatura Type	Identificación: INV-006 Id
División de Escala: 0,1 °C Scale division	Exactitud: ±0,5 Accuracy:	Puntos calibrados: 25 °C, 30 °C 35 °C Calibrated points
Resolución: 0,1 °C Resolution		
Patrones utilizados: Termómetro de Resistencia de Platino con Activo 9352 Standards		
Resultados: Ver tablas en página 2 Results: See page 2		
Procedimiento utilizado: Comparación con patrón Used Procedure		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement		
Temperatura= 22,5 °C Temperature	Humedad Relativa= 52,5 % Relative Humidity	
<p>Importante: Los resultados de este certificado se refieren únicamente al momento y a las condiciones en que se realizó la calibración. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente y no es válido sin las firmas y el sello.</p> <p>Important: The results in this certificate are referred only at moment and conditions of calibration. This certificate shall not be reproduced except in full and it is not valid without signatures and seal.</p>		
Calibró: Ing. Evelin Díaz Astrid Gonzalez Calibrated by  Metrólogos	Revisó: Ing. Epifanía Riley de Rotar Reviewed by  Metróloga, Gerente del Laboratorio	Fecha de emisión: 4 de julio de 2019 Issued date 



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da, Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.

ANEXO 2: Fotografía(s) del muestreo

Foto 1



Casa máquina 2.1

Foto 2



Casa máquina 2.2

Foto 3



Casa máquina 2.3

Foto 4



Casa máquina SST

Foto 5



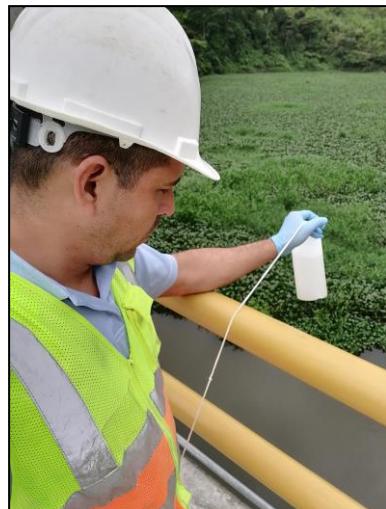
Obra toma 1.1

Foto 6



Obra toma 1.2

Foto 7



Obra toma 1.3

Foto 8



Obra toma 1.4

Foto 9



Obra toma SST

ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

DATOS DE MUESTREO									
Cadena de Custodia									
No.CH 0287									
ENVIROLAB									
Tels: 221-2253 / 353-7522									
Email: ventas@envirolabonline.com									
www.envirolabonline.com									
PT-36-05 v.1									
UF No. 619									
"Acreditado ISO 17025"									
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Línea (Bajo La Mina)</u>									
PROYECTO: <u>Monitoreo y análisis de agua residencial</u>									
DIRECCIÓN: <u>Bajo La Mina 2</u>									
PROVINCIA: <u>Chilequén</u>									
GERENTE DE PROYECTO: <u>Ana Morales</u>									
DATOS DE MUESTREO									
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	T°C	O.D. [mg/L]	Tuh. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µS/cm]
1	Obra de Loma	23-7-19	10:00 AM	5	10.6	-	-	-	-
2	Obra de Loma	23-7-19	12:00 PM	5	10.6	41.0	-	-	-
3	Obra de Loma	23-7-19	2:00 PM	5	6.87	55.1	-	-	-
4	Obra de Loma	23-7-19	4:00 PM	5	7.18	53.3	-	-	-
ANÁLISIS A REALIZAR									
Sectión A: Tipo de Muestreo									
1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica									
Sectión B: Tipo de Muestra									
1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Saturantea 6. Sulfato 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro									
Sectión C: Área Recubierta									
1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otra									
Coordinadas									
1790298 348 07190964021									
Arres Receptora (Elegir de la Sección C)									
Tipos de Muestra (Elegir de la Sección B)									
Tipos de Muestra (Elegir de la Sección A)									
Análisis a realizar									
Temperatura de la muestra									
<input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente									
Entregado por: <u>Edovaldo Valderrama</u>									
Recibido por: <u>Julian Rivas</u>									
Firma del Cliente: <u>Ana Morales</u>									

CADENA DE CUSTODIA																																																																											
 <p>LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"</p> <p>ENVIROLAB Tel: 221-2257 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com</p>	<p>No.CH 0281</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>SECCION A</p> <p>Tipo de Muestreo</p> <p>1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica</p> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>SECCION B</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodo 9. Otro</p> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>SECCION C</p> <p>Área Receptora</p> <p>1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro</p> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>Datos de Campo</p> <p>No. de envases</p> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>Coordinadas</p> <p>(Elegir de la sección C)</p> <p>Área Receptor</p> <p>(Elegir de la sección B)</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>(Elegir de la sección A)</p> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>ANÁLISIS A REALIZAR</p> <p>(Elegir de la sección C)</p> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">#</th> <th rowspan="2">Identificación de la muestra</th> <th rowspan="2">Fecha del muestreo</th> <th rowspan="2">Hora de muestreo</th> <th rowspan="2">pH</th> <th rowspan="2">T [°C]</th> <th rowspan="2">O.D. [mg/L]</th> <th rowspan="2">Turb. [NTU]</th> <th rowspan="2">Cloro residual [mg/L]</th> <th rowspan="2">Conductividad [mS/cm o µS/cm]</th> <th colspan="2">Análisis a realizar</th> </tr> <tr> <th>Co</th> <th>CE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Máro central</td> <td>23-7-19</td> <td>10:30am</td> <td>5</td> <td>23.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo La Mina</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observaciones: Mina Málboro</p> <p>Temperatura de la muestra</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente</p> <p>Entregado por: <u>Juan P. Roa</u> Fecha: 23-7-19 Hora: 10:58pm Recibido por: <u>Juan Castillo</u> Fecha: 24-7-19 Hora: 9:00 am Firma del Cliente: <u>Juan P. Roa</u> Fecha: 23-7-19 Hora: 11:40pm</p>	<p>SECCION A</p> <p>Tipo de Muestreo</p> <p>1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica</p>	<p>SECCION B</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodo 9. Otro</p>	<p>SECCION C</p> <p>Área Receptora</p> <p>1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro</p>	<p>Datos de Campo</p> <p>No. de envases</p>	<p>Coordinadas</p> <p>(Elegir de la sección C)</p> <p>Área Receptor</p> <p>(Elegir de la sección B)</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>(Elegir de la sección A)</p>	<p>ANÁLISIS A REALIZAR</p> <p>(Elegir de la sección C)</p>	#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]	Análisis a realizar		Co	CE	1	Máro central	23-7-19	10:30am	5	23.2	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Bajo La Mina																														
<p>SECCION A</p> <p>Tipo de Muestreo</p> <p>1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica</p>	<p>SECCION B</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodo 9. Otro</p>	<p>SECCION C</p> <p>Área Receptora</p> <p>1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro</p>																																																																									
<p>Datos de Campo</p> <p>No. de envases</p>	<p>Coordinadas</p> <p>(Elegir de la sección C)</p> <p>Área Receptor</p> <p>(Elegir de la sección B)</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>(Elegir de la sección A)</p>	<p>ANÁLISIS A REALIZAR</p> <p>(Elegir de la sección C)</p>																																																																									
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]	Análisis a realizar																																																																	
										Co	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE																																																							
1	Máro central	23-7-19	10:30am	5	23.2	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																						
	Bajo La Mina																																																																										

CADENA DE CUSTODIA		ENVIROLAB																			
LE No. 019	"Acreditado ISO 17025"	Tels: 221-2253 / 323-7322 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com																			
No.CH 0288																					
SECCIÓN A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		SECCIÓN B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Suelo 7. Sedimento 8. Lodos 9. Otro.																			
SECCIÓN C Área Receptora 1. Natural 2. Agroindustrial 3. Suelo 4. Otro.																					
ANÁLISIS A REALIZAR ✓ N.S.																					
✓ Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente																					
✓ Uso de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Muestreador: <i>León Charlo</i> <input type="checkbox"/> Firma: <i>León Charlo</i>																					
✓ Firma del Cliente: <i>Ana Pérez</i>																					
Datos de Campo																					
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Área Receptora	Coordenadas	Tipos de Muestra	(Elegir de las sección A)	(Elegir de las sección B)	(Elegir de las sección C)	Área Receptora	Tipos de Muestreo	(Elegir de las sección A)	(Elegir de las sección B)	(Elegir de las sección C)
1	CASA MAQUINA	23-7-19	10:00AM	1																	
2	CASA MAQUINA	23-7-19	12:00PM	1																	
3	CASA MAQUINA	23-7-19	2:00PM	1																	
4	CASA MAQUINA	23-7-19	4:00PM	1																	

Cadena de Custodia									
Datos de Campo					Análisis a realizar				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	No. de envases	T[°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o j/s/cm]
1	CASA DE MAQUINA	23-7-19	10:00 AM	4	309	23,7	-	-	-
2	CASA DE MAQUINA	23-7-19	12:00 PM	4	707	243	-	-	-
3	CASA DE MAQUINA	23-7-19	2:00 PM	4	694	246	-	-	-
4	CASA DE MAQUINA	23-7-19	4:00 PM	4	/	/	-	-	-

Sección A		Sección B		Sección C	
Tipo de Muestreo	Área Receptora	Tipo de Muestra	Área Receptora	Tipo de Muestra	Área Receptora
1. Simple	1. Natural	1. Agua Residual	1. Natural	1. Agua Residual	1. Agua Residual
2. Compuesto	2. Alcantarillado	2. Agua de Mar	2. Agua de Mar	2. Agua Potable	2. Agua Subterránea
3. No Aplica	3. Suelo	3. Sedimento	3. Suelo	4. Lodos	4. Oro

Elegir de la Sección A		Elegir de la Sección B		Elegir de la Sección C	
Área Receptora	Tipo de Muestra	Área Receptora	Tipo de Muestra	Área Receptora	Tipo de Muestra
RE (ESTUARIA).	CE, DDOO (ESTUARIA).	RE (ESTUARIA).	CE, DDOO (ESTUARIA).	RE (ESTUARIA).	CE, DDOO (ESTUARIA).

Observaciones: CUERPO RECEPTOR INACCESIBLE
 DA AVALUADO
 LA ÚLTIMA SUBMUESTRA NO SE COLECTÓ POR FALTA DE CURVA

Entregado por: Kevin Chávez Firma: Kevin Chávez
 Recibido por: José H. Orea Firma: José H. Orea

FECHA: 23-7-19 Hora: 2:05 pm
 FECHA: 23-7-19 Hora: 9:00 pm
 FECHA: 23-7-19 Hora: 4:45 pm

Temporatura de la muestra
 Menor de 6 °C
 Temperatura Ambiente

FECHA: 23-7-19 Hora: 2:05 pm
 FECHA: 23-7-19 Hora: 9:00 pm
 FECHA: 23-7-19 Hora: 4:45 pm

Muestreador: KEVIN CHÁVEZ Firma: Kevin Chávez
 Firma: Kevin Chávez

UEN-MEX101-2026
 MUESTRAS DE AGUA
 INSTITUTO NACIONAL
 DE ESTADÍSTICA, GEODESIA Y CENSOS
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA
 Y CENSOS

Cadena de Custodia																																																																					
PT-36-05 v.1																																																																					
No.CCH 0286																																																																					
ENVIROLAB																																																																					
Tels. 231-2233 / 323-7522																																																																					
Email: ventas@envirolabonline.com																																																																					
www.envirolabonline.com																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Sección C Área Receptora</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro</td> </tr> </table>										Sección C Área Receptora		1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro																																																									
Sección C Área Receptora																																																																					
1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Sección B Tipo de Muestra</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Agua Fria/dulce 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Salarifera 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro</td> </tr> </table>										Sección B Tipo de Muestra		1. Agua Fria/dulce 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Salarifera 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro																																																									
Sección B Tipo de Muestra																																																																					
1. Agua Fria/dulce 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Salarifera 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Sección A Tipo de Muestreo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Simple 2. Compuesto 3. Na Aplica</td> </tr> </table>										Sección A Tipo de Muestreo		1. Simple 2. Compuesto 3. Na Aplica																																																									
Sección A Tipo de Muestreo																																																																					
1. Simple 2. Compuesto 3. Na Aplica																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Área Receptora</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(Elegir de la sección C)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tipo de Muestra</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(Elegir de la sección B)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tipo de Muestreo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(Elegir de la sección A)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Coordenadas</td> </tr> <tr> <td colspan="2">55° 17' 55"</td> </tr> </table>										Área Receptora		(Elegir de la sección C)		Tipo de Muestra		(Elegir de la sección B)		Tipo de Muestreo		(Elegir de la sección A)		Coordenadas		55° 17' 55"																																													
Área Receptora																																																																					
(Elegir de la sección C)																																																																					
Tipo de Muestra																																																																					
(Elegir de la sección B)																																																																					
Tipo de Muestreo																																																																					
(Elegir de la sección A)																																																																					
Coordenadas																																																																					
55° 17' 55"																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="10">Análisis a realizar</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente </td> </tr> </table>										Análisis a realizar										<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente																																																	
Análisis a realizar																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente																																																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="10">Datos de Campo</td> </tr> <tr> <td>#</td> <td>Identificación de la muestra</td> <td>Fecha del muestreo</td> <td>Hora de muestreo</td> <td>No. de envases</td> <td>pH</td> <td>T [°C]</td> <td>O.D. [mg/L]</td> <td>Turb. [NTU]</td> <td>Cloro residual [mg/L]</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Obra de Toma</td> <td>23-7-19</td> <td>10:00 AM</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Obra de Toma</td> <td>23-7-19</td> <td>12:00 PM</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Obra de Toma</td> <td>23-7-19</td> <td>2:00 PM</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Obra de Toma</td> <td>23-7-19</td> <td>4:00 PM</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>										Datos de Campo										#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	1	Obra de Toma	23-7-19	10:00 AM	1	-	-	-	-	-	2	Obra de Toma	23-7-19	12:00 PM	1	-	-	-	-	-	3	Obra de Toma	23-7-19	2:00 PM	1	-	-	-	-	-	4	Obra de Toma	23-7-19	4:00 PM	1	-	-	-	-	-
Datos de Campo																																																																					
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]																																																												
1	Obra de Toma	23-7-19	10:00 AM	1	-	-	-	-	-																																																												
2	Obra de Toma	23-7-19	12:00 PM	1	-	-	-	-	-																																																												
3	Obra de Toma	23-7-19	2:00 PM	1	-	-	-	-	-																																																												
4	Obra de Toma	23-7-19	4:00 PM	1	-	-	-	-	-																																																												
<p>Observaciones: <i>Lia Nubledo</i></p>																																																																					
<p>Entregado por: <i>Lia Nubledo</i> Fecha: 23-7-19 Hora: 7:05 PM Recibido por: <i>Cristina</i> Fecha: 24-7-19 Hora: 9:00 AM Firma del Cliente: <i>Anc M</i> Fecha: 23-7-19 Hora: 7:05 PM</p>																																																																					

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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