VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA
NIT: 1082127888-9
Régimen: No responsable de IVA
Persona Natural
CR 4 CLL 7, Villagarzón, Putumayo, Colombia, CP 861080
Tel. 3229449792
Email. ecoplagasputumayo@gmail.com
Autorización factura electrónica de venta No. 18764081544081 válida desde 2024-10-15 hasta 2026-10-15 rango desde FAEL401 hasta FAEL600.

Razón Social: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT : 899999034
Dirección: CL 57 8 69, Bogotá D.C., Bogotá, D.C., Bogotá, Colombia
Teléfono:
Email: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

Tipo de negociación: Contado
Medio de Pago: Consignación bancaria
Total de Lineas: 9

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA : FAEL426
MONEDA: COP Colombia, Pesos
HORA EMISIÓN: 17:51:39-05:00
FECHA FIRMADO: 12/03/2025 17:51:44

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
12	03	2025	--	--	--

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	PRECIO U.	IMPUESTOS			DCTO.	TOTAL
						NOM.	% o VAL	MONTO		
1	LVT	LAVADO, MATENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE en puerto asis putumayo sede proncipal y la granja	WSD	1,00	$7.000.000,00				0,00	$7.000.000,00
2	LVT	LAVADO, MATENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE en Puerto Leguizamo	WSD	1,00	$3.600.000,00				0,00	$3.600.000,00
3	LVT	LAVADO, MATENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE en Orito	WSD	1,00	$3.100.000,00				0,00	$3.100.000,00
4	LVT	LAVADO, MATENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE en Mocoa	WSD	1,00	$3.600.000,00				0,00	$3.600.000,00
5	LVT	LAVADO, MATENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE en Sibundoy	WSD	1,00	$3.100.000,00				0,00	$3.100.000,00
6	sumi	suministro mantenimiento y calibración de micro medidor ensede Mocoa	WSD	1,00	$2.500.000,00				0,00	$2.500.000,00
7	sumi	suministro mantenimiento y calibración de micro medidor en sede Orito	WSD	1,00	$2.500.000,00				0,00	$2.500.000,00
8	sumi	suministro mantenimiento y calibración de micro medidor en sede Sibundoy	WSD	1,00	$2.500.000,00				0,00	$2.500.000,00
9	sumi	suministro mantenimiento y calibración de micro medidor en sede Puerto asis	WSD	1,00	$2.500.000,00				0,00	$2.500.000,00

Firma Digital: YIxF9+iVgxdzOTXTlzBdyVQbh1682fJE7AUZzzRonDfW774E8SILQPM1OviQCYFn
B5i+fpAukHwOJkyH/LlvjBMuj9z1hGJHx8dp1v4+g1pOYzVucN
daKh2wE8DHefoW mshvdgVSohPGZAiyOwMSw+yPb6Cj0Dh8GrPcHvVFhyv2Sxo8Qlk1Jos4aqcoHDzE ynxj2CBn+A/K2tMiMOGtNB0jvEtj7rJCjvu
1BTrYzrdmiep+Q5WVnL3o8TD4uFLP 7Oe7rC3qa4dBgnIbQTIjchkWPzripa8Tj6Z868ZtTGkvKszxGyAoK1Xq2zHY8EYv +ULlpDA6gwDIIA6SihRU
pw==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Notas: #$36-02-00-086-951810; CO1.PCCNTR.7066441; ordiaza@sena.edu.co#$	**Subtotal:**	$30.400.000,00
	Cargos:	$0.00
	Descuento:	$0.00
SON: (treinta millones cuatrocientos mil pesos) **CUFE**: a0db5aa0ef083a2f1e0f9acddd8e59b2375ce458f9d06f2d7b655721c2b5e9f89a32b8c83bd6adbe12164ce0a379a056	**Total:**	$30.400.000,00

Firma Digital: YIxF9+iVgxdzOTXTlzBdyVQbh1682fJE7AUZzzRonDfW774E8SILQPM1OviQCYFn
B5i+fpAukHwOJkyH/LlvjBMuj9z1hGJHx8dp1v4+g1pOYzVucN
daKh2wE8DHefoW mshvdgVSohPGZAiyOwMSw+yPb6Cj0Dh8GrPcHvVFhyv2Sxo8Qlk1Jos4aqcoHDzE ynxj2CBn+A/K2tMiMOGtNB0jvEtj7rJCjvu
1BTrYzrdmiep+Q5WVnL3o8TD4uFLP 7Oe7rC3qa4dBgnlbQTljchkWPzripa8Tj6Z868ZtTGkvKszxGyAoK1Xq2zHY8EYv +ULlpDA6gwDIlA6SihRU
pw==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA	BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-12	2024-12	I	05/12/2024	82408120	$461.000	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	162.500	0		0		0	0	0	0	162.500	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	208.000	0	0	0	0	0	0		208.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	90.500				90.500	0	0	90.500			905	90.500	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	162.500	162.500
Pensión	1	208.000	208.000
Riesgos Laborales	1	90.500	90.500
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	461.000	461.000

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA		BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
ÚNICA	I – Independiente			PUTUMAYO	VILLAGARZÓN	NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-12	2024-12	I	05/12/2024	82408120	$461.000	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1082127888	POLANCO NEUTA VICTOR ANDRES	57	0			N																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS037	1.300.000	162.500	14-23	1.300.000	5	90.500		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA	BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-01	2025-01	I	09/01/2025	83245363	$504.900	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	99.100				99.100	0	0	99.100			991	99.100	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	1	99.100	99.100
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	504.900	504.900

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA	BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-01	2025-01	I	09/01/2025	83245363	$504.900	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1082127888	POLANCO NEUTA VICTOR ANDRES	57	0			N																	230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS037	1.423.500	178.000	14-23	1.423.500	5	99.100		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA	BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-02	2025-02	I	05/02/2025	83928534	$504.900	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	99.100				99.100	0	0	99.100			991	99.100	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	1	99.100	99.100
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	504.900	504.900

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA		BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente			PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-02	2025-02	I	05/02/2025	83928534	$504.900	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1082127888	POLANCO NEUTA VICTOR ANDRES	57	0			N																	230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS037	1.423.500	178.000	14-23	1.423.500	5	99.100		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA	BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		PUTUMAYO	VILLAGARZÓN		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-03	2025-03	I	05/03/2025	84751587	$504.900	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	99.100				99.100	0	0	99.100			991	99.100	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	1	99.100	99.100
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	504.900	504.900

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	1082127888	VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA		BRR MINUTO DE DIOS	3229449792	ecoplagasputumayo@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			PUTUMAYO	VILLAGARZÓN	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-03	2025-03	I	05/03/2025	84751587	$504.900	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																				PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1082127888	POLANCO NEUTA VICTOR ANDRES	57	0			N																	230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS037	1.423.500	178.000	14-23	1.423.500	5	99.100		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

NIT. 1082127888-9

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO SOBRE APORTES PARAFISCALES

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, certifico ante ustedes, cuando a ello ha habido lugar, que:

He tenido obligaciones con las siguientes entidades o sistemas:

- Seguridad social en salud

- Riesgos profesionales

- Pensiones

- Cajas de compensación familiar

A la fecha he cumplido con mis obligaciones frente al sistema de seguridad social en salud, riesgos profesionales, pensión, caja de compensación familiar y parafiscales he dado cumplimiento íntegro y oportuno a todas las obligaciones con las entidades y sistemas anteriormente mencionados

Fecha: 05 DE MARZO 2025

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

NIT. 1082127888-9

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO SOBRE APORTES PARAFISCALES

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, certifico ante ustedes, cuando a ello ha habido lugar, que:

He tenido obligaciones con las siguientes entidades o sistemas:

- Seguridad social en salud

- Riesgos profesionales

- Pensiones

- Cajas de compensación familiar

A la fecha he cumplido con mis obligaciones frente al sistema de seguridad social en salud, riesgos profesionales, pensión, caja de compensación familiar y parafiscales he dado cumplimiento íntegro y oportuno a todas las obligaciones con las entidades y sistemas anteriormente mencionados

Fecha: 05 DE FEBRERO 2025

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

NIT. 1082127888-9

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO SOBRE APORTES PARAFISCALES

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, certifico ante ustedes, cuando a ello ha habido lugar, que:

He tenido obligaciones con las siguientes entidades o sistemas:

- Seguridad social en salud

- Riesgos profesionales

- Pensiones

- Cajas de compensación familiar

A la fecha he cumplido con mis obligaciones frente al sistema de seguridad social en salud, riesgos profesionales, pensión, caja de compensación familiar y parafiscales he dado cumplimiento íntegro y oportuno a todas las obligaciones con las entidades y sistemas anteriormente mencionados

Fecha: 05 DE ENERO 2025

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

NIT. 1082127888-9

CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO SOBRE APORTES PARAFISCALES

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, certifico ante ustedes, cuando a ello ha habido lugar, que:

He tenido obligaciones con las siguientes entidades o sistemas:

- Seguridad social en salud

- Riesgos profesionales

- Pensiones

- Cajas de compensación familiar

A la fecha he cumplido con mis obligaciones frente al sistema de seguridad social en salud, riesgos profesionales, pensión, caja de compensación familiar y parafiscales he dado cumplimiento íntegro y oportuno a todas las obligaciones con las entidades y sistemas anteriormente mencionados

Fecha: 05 DE DICIEMBRE 2024

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

Certificación Bancaria

Jueves, 06 de marzo de 2025

A quien pueda interesar

Bancolombia S.A. se permite informar que VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA identificado(a) con CC 1082127888, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el Banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura aaaa-mm-dd	Estado	Saldo
Cuenta Ahorros / A la mano	45344540717	2015-07-03	ACTIVO	*****

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.
*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia a los siguientes números: Medellín - Local: (57-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (57-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (57-5) 361 88 88 - Cali - Local: (57-2) 554 05 05 Resto del país: 01800 09 12345.Sucursales telefónicas en el exterior: España(34) 900 995 717 - Estados Unidos(1) 1 866 379 97 14.



Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.

Bancolombia

Bancolombia nunca solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospechoso@bancolombia.com.co

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141141991244

(415)7707212489984(8020) 000014114199124 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 0 8 2 1 2 7 8 8 8	9	Impuestos y Aduanas de Puerto Asís 4 6	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 8 2 1 2 7 8 8 8	

Lugar de expedición / 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Huila 4 1	Guadalupe 3 1 9

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
POLANCO	NEUTA	VICTOR	ANDRES

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
ECO PLAGAS PUTUMAYO	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Putumayo 8 6	Villagarzón 8 8 5

41. Dirección principal
CR 6 A 15 31 BRR MINUTO DE DIOS

42. Correo electrónico andres.tory@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 2 2 9 4 4 9 7 9 2	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1 / 2	51. Código	52. Número establecimientos
8 1 2 9	2 0 1 0 0 9 0 8	7 7 1 0	2 0 2 4 0 1 0 1	8 1 3 0 / 4 6 6 4		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	2	2	4	9	5	2																			

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
22- Obligado a cumplir deberes formales a
49 - No responsable de IVA
52 - Facturador electrónico

Usuarios aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores				
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2024 - 11 - 06 / 11 : 57: 31

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre POLANCO NEUTA VICTOR ANDRES

985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

INFORME
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Elaborar la programación detallada de las actividades a ejecutar. Las cuales deben convenirse entre las partes y registrarse en el acta de inicio de contrato. Además, debe notificar al SENA Regional Putumayo con ocho (8) días de anticipación del desarrollo de cada actividad programada.

Para dar cumplimiento a esta obligación la empresa envía los cronogramas de actividades.

ACTIVIDADES A REALIZAR: • limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano. (personal que realizara las actividades ANDRES POLANCO – EDINSON YELA)		
ITEM	**FECHA A REALIZAR LAS ACTIVIDADES**	**SEDE**
1	15 de diciembre 2024	Sibundoy
2	17 y 21 de diciembre 2024	mocoa
3	22 de enero 2025	Puerto Asis
4	20, de diciembre 2024	orito
5	30 de enero 2025	Leguizamo
6	18 de diciembre 2024	Puerto Asis la granja
ACTIVIDADES A REALIZAR: Toma de muestra para analizar en laboratorio (personal que realizara las actividades ANDRES POLANCO – EDINSON YELA)		
1	26 de diciembre 2024	Sibundoy
2	26 de diciembre 2024	mocoa
3	27 de diciembre 2024	Puerto Asis la granja
4	27 de diciembre 2024	Orito
5	02 de febrero 2025	Leguizamo
6	02 de febrero 2025	Puerto Asis
ACTIVIDADES A REALIZAR: Instalación de micromedidores calibrados		
1	09 de marzo del 2025	Sibundoy
2	05 de marzo del 2025	mocoa
3	06 de marzo del 2025	Puerto Asis
4	06 de marzo del 2025	orito

2. Establecer un plan para el suministro del agua, que mitigue el impacto por la falta del líquido durante el mantenimiento (limpieza y desinfección) de los tanques de almacenamiento de agua para el consumo de agua, de tal forma que se cuente con una dotación mínima básica.

La empresa realizo reunión con el supervisor del contrato y las dinamizadoras ambientales, realizando un cronograma en el cual no se afectarán las actividades de la entidad, se adjunta cronograma.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano.

(personal que realizara las actividades ANDRES POLANCO – EDINSON YELA)

ITEM	FECHA A REALIZAR LAS ACTIVIDADES	SEDE
1	15 de diciembre 2024	Sibundoy
2	17 y 21 de diciembre 2024	mocoa
3	22 de enero 2025	Puerto Asis
4	20, de diciembre 2024	orito
5	30 de enero 2025	Leguizamo
6	18 de diciembre 2024	Puerto Asis la granja

3. Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.

Ver anexo 1 PROTOCOLO LAVADO DE TANQUES ECO PLAGAS

	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES

ECO PLAGAS PUTUMAYO

PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

VILLAGARZÓN PUTUMAYO

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

4. Elaborar y presentar el informe de inspección de condiciones inseguras de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano evidenciadas. Las acciones preventivas y correctivas necesarias a realizar, deben estar contenidas en el informe y se deben socializar a los dinamizadores ambientales, el dinamizador SIGA regional y al apoyo o profesional HySI del centro de formación.

- Se adjunta evidencia de reunión el dia 3 de diciembre para la socialización con el supervisor del contrato, dinamizadores ambientales y dinamizadores del siga



5. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.

- Se adjunta evidencia fotográfica del uso del producto químico debidamente rotulado por el fabricante dando cumplimiento Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.





6. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). Realizar las mediciones in situ de: cloro libre, pH y temperatura, después de efectuado el mantenimiento (limpieza y desinfección) de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007. Debe entregar hoja de reporte de las mediciones in situ, al personal operativo de mantenimiento de la sede.

- Las fichas técnicas de los productos químicos utilizados en la actividad se tienen en físico en el punto al momento de realizar la actividad y se anexan en este informe



DESINFECTANTE DE USO DOMESTICO (CLORO)

USOS: limpiar mostradores, pisos, inodoros, lavabos y botes de basura.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SIMBOLO **NFPA** (NIVEL DE RIESGO)

Escala de Calificación de Riesgos

0 = Mínimo
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Serio
4= Severo

1.- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto: CLORO

Previsto: Desinfectante de uso domestico

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119

2.-COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

COMPOSICIÓN:

Agua, Hipoclorito de Sodio, Agentes secuestrantes, con o sin Fragancia
Ingrediente activo: Hipoclorito de Sodio 4.5 % P/V

El cloro comienza y termina como agua salada: entre un 95 y un 98% del cloro para el hogar se descompone rápidamente en sal y agua, mientras que los subproductos restantes se descartan eficientemente a través de los sistemas de alcantarillado o sistemas sépticos. El cloro no llega al medio ambiente.

CARACTERÍSTICAS:

- Con fragancia a limón en algunos casos.
- Con alto poder desinfectante
- Con ingredientes activos que evitan amarillamiento de la ropa blanca

PRECAUCIONES:

- **Manipular con guantes de caucho.** No devolver sobrantes al envase original.
- **Se recomienda No mezclar el blanqueador** con otros productos puesto que puede causar reacciones que inactiven el producto

- Mediciones insitu cloro libre, Ph y temperatura

LUGAR	CLORO	PH	TEMPERATURA
Sibundoy	0	7,2	17
Mocoa	2	7,6	22
Sede principal pto Asis	0	6,5	24
La granja	0	6,5	24
Orito	0	6,8	24
leguizamo	2	6,5	25

7. Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los tanques y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por el IDEAM, garantizando el cumplimento de lo establecido como parámetros mínimos u obligatorios establecidos en la Resolución 2115 de 2007 (Análisis básicos: turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre residual de desinfectante usado, coliformes totales y Escherichia coli).

Se anexan Los certificados emitidos por el laboratorio

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4094

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente

Cliente/Empresa			NIT/ID
ECO INGENIA			901467549
Contacto	**Celular**	**Email**	
Andres Polanco	3229449792	ecoingenia01@gmail.com	
Dirección		**Departamento**	**Ciudad**
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios		Putumayo	Villa Garzon

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-1	4094	Tratada	Simple	26/12/2024	27/12/2024	10:17

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Sibundoy

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
27/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,81	N.A.	Colorimetrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
27/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Color Aparente	UPC	41,03	5	Espectrofotométrica	SM 2120 C	15 UPC	02
27/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Turbidez	NTU	1,25	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
27/12/2024	pH*	Unidades de pH	7,49 a 24,50°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
24/2/2025	R4134

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 04
Fecha ultima revisión y aprobación: 2025-01-21

Información del Cliente

Cliente/Empresa			NIT/ID
ECO INGENIA			901467549
Contacto	**Celular**	**Email**	
Andres Polanco	3229449792	ecoingenia01@gmail.com	
Dirección		**Departamento**	**Ciudad**
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios		Putumayo	Puerto Asis

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A.	2911-2	M4134	Tratada	Simple	02/02/2024	03/02/2025	16:00

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Edinson Yela	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo - Sede Puerto Asis

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO BÁSICO DE AGUA TRATADA PARA CONSUMO HUMANO — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Método	Valores permisibles	Articulo
3/2/2025	Cloro Residual	mgCl2/L	0,03	N.A.	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
3/2/2025	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	21	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Color Aparente	UPC	<5,00	5	SM 2120 C	15 UPC	02
3/2/2025	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Turbidez	NTU	0,30	0,1	SM 2130 B	2 UNT	02
3/2/2025	pH*	Unidades de pH	6,73 a 22,40°C	N.A.	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas quince (15) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

Variable sin Acreditar por Ambilab SAS
* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico









8. Expedir y entregar los certificados de limpieza y desinfección de cada uno de los servicios realizados en cada sede y los respectivos informes con fotografías del procedimiento de limpieza y desinfección realizado (aquí se debe detallar: las herramientas, los equipos, el recurso humano, los EPP,
las sustancias químicas utilizadas, el método de cloración implementado (la fórmula para determinar la disolución del hipoclorito de sodio), conclusiones y recomendaciones), y en un plazo máximo de 15 días hábiles después de
realizado el servicio.

- Certificados de limpieza y desinfección



NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 18/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	La granja

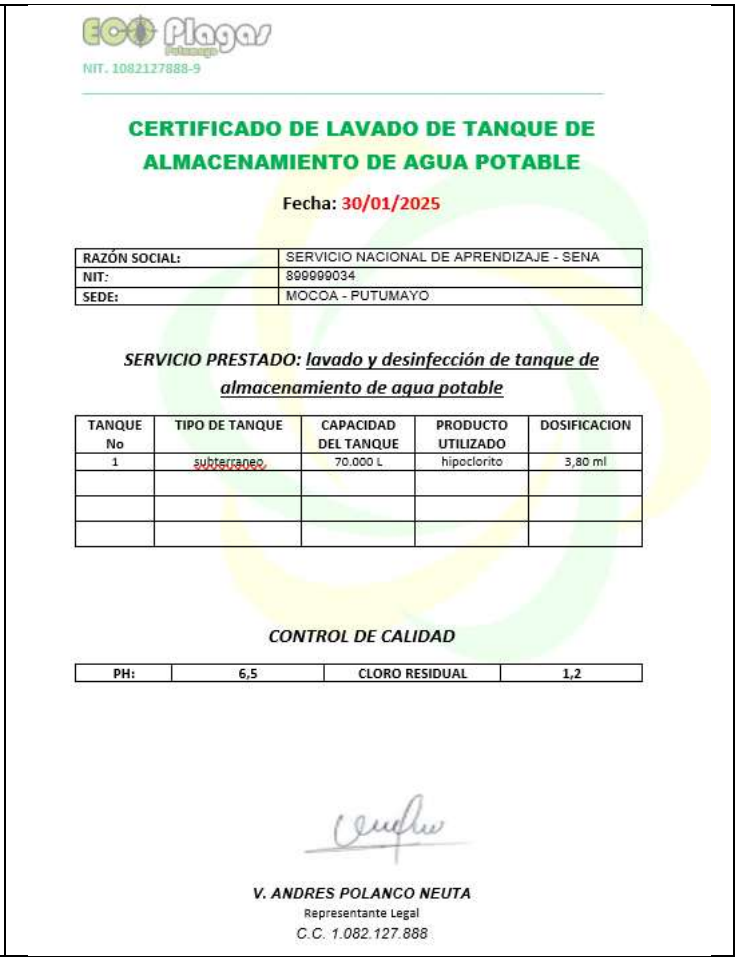
SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
5	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	6,5	CLORO RESIDUAL	0

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888



NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 30/01/2025

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	subterraneo	70.000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	6,5	CLORO RESIDUAL	1,2

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 17/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: *lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable*

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	subterráneo	6500 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	7,6	CLORO RESIDUAL	2

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 21/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: *lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable*

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	7,6	CLORO RESIDUAL	2

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 20/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	ORITO - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: *lavado y desinfección de tanque*

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	1000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
2	elevado	1000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
3	Nivel del suelo	2000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
4	Nivel del suelo	2000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm

CONTROL DE CALIDAD

PH:	6,8	CLORO RESIDUAL	0

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 15/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: *lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable*

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	1000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	1000 L	hipoclorito	3,80 ml
3	Nivel de suelo	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
4	Nivel de suelo	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	7,2	CLORO RESIDUAL	0

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

- Evidencia de entrega de elementos de protección personal



FORMATO ENTREGA EPP Y DOTACION DEL TRABAJO

Version No. 1
Fecha: 15/10/2020
Codigo: ECP-FTO-64
Pagina: 1 de 1

ECO PLAGAS PUTUMAYO

dd	mm	aaaa
04	12	2024

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre: Edinson Yela cc. 1.122.200.691

Cargo: Tecnico operativo Proceso:

DOTACIÓN PERSONAL

Botas de cuero	___	Talla	___
botas plasticas	1	Talla	___
Pantalón	2	Talla	___
Camisa	2	Talla	___
Traje de invierno	___	Talla	___

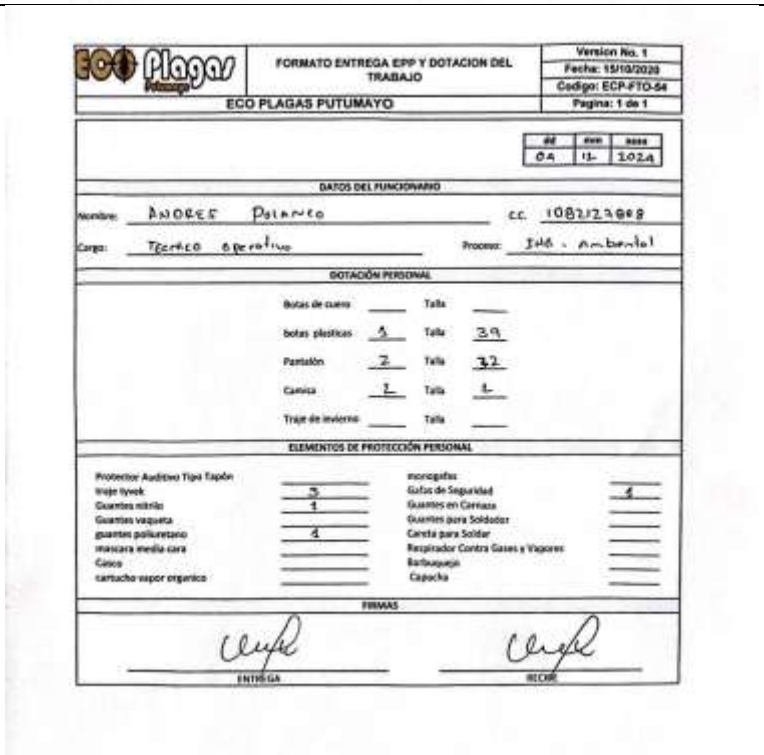
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Tapón	___	monogafas	
traje tyvek	0	Gafas de Seguridad	1
Guantes nitrilo	2	Guantes en Carnaza	___
Guantes vaqueta	___	Guantes para Soldador	___
guantes poliuretano	3	Careta para Soldar	___
mascara media cara	___	Respirador Contra Gases y Vapores	___
Casco	1	Barbuquejo	___
cartucho vapor organico	___	Capucha	___

FIRMAS

ENTREGA: Edinson Yela

RECIBE



FORMATO ENTREGA EPP Y DOTACION DEL TRABAJO

Version No. 1
Fecha: 15/10/2020
Codigo: ECP-FTO-64
Pagina: 1 de 1

ECO PLAGAS PUTUMAYO

dd	mm	aaaa
04	12	2024

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre: ANDRES Polanco cc. 1082127808

Cargo: Tecnico operativo Proceso: Sub - ambiental

DOTACIÓN PERSONAL

Botas de cuero	___	Talla	___
botas plasticas	1	Talla	39
Pantalón	2	Talla	32
Camisa	1	Talla	L
Traje de invierno	___	Talla	___

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Tapón	___	monogafas	
traje tyvek	3	Gafas de Seguridad	1
Guantes nitrilo	1	Guantes en Carnaza	___
Guantes vaqueta	___	Guantes para Soldador	___
guantes poliuretano	1	Careta para Soldar	___
mascara media cara	___	Respirador Contra Gases y Vapores	___
Casco	___	Barbuquejo	___
cartucho vapor organico	___	Capucha	___

FIRMAS

ENTREGA

RECIBE

8. Presentar el informe de los resultados de análisis de agua (turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual de desinfectante usado, coliformes totales y Escherichia coli)), tomados en cada sede. Este informe debe contemplar las recomendaciones sobre control físico, químico y biológico a implementar en futuros mantenimientos.

- Los resultados de análisis se encuentran en el numeral 7 y anexos a este documento

- Recomendaciones sobre control físico, químico y microbiológico

Las sedes del Sena putumayo son abastecidas por los acueductos municipales por lo tanto es muy complicado que el Sena garantice el recurso acorde a la normatividad vigente resolución 2115 /07. Esta obligación recae sobre las autoridades municipales, y es una problemática departamental la calidad del agua.

Para que el Sena garanticé los resultados físicos, químicos y biológicos. Una medida drástica que ECO PLAGAS plantea para una buena práctica es la implementación de tratamientos básicos al agua como lo son filtración y desinfección.

Otras medias que el sena debería implementar es el aumento de la frecuencia de lavado y desinfección de los tanques unas seis veces por año, dejar aplicando pastillas de cloro según la capacidad del tanque.

11. Presentar el informe del resultado de calibración de revisión de los medidores de agua y los certificados de calibración.

Los certificados van anexos a este informe



SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.018570.2025

www.servimeters.com

Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.021043.2025

www.servimeters.com

Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM-LMA-021842-2020

Página 1 de 1

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA — Fecha recepción: 2020/02/19 — Fecha Calibración: 2020/02/20 — Fecha Emisión: 2020/02/20

Dirección: SENA SEDE ORITO PUTUMAYO — Ciudad: ORITO — Teléfono: 3229449792

Resultado de Calibración valido para: UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración: El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recalibración" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor se recupera en un recipiente y luego se determina su cantidad determinada es volumen.

Lugar de calibración: Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Condiciones ambientales y de calibración:
Temperatura: 20 °C ± 5 °C
Humedad: 60 %HR ± 15 %HR
Temperatura del agua: 20,0 °C ± 0,4 °C

Trazabilidad Metrológica: Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados. Calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-11	SM-LMA-0160-2020
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-10	SM-LMA-0164-2020
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-20	SM-LMA-0162-2020

Incertidumbre: La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada es estándar como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Declaración: En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-025, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Presión	Rotación (QMAX / Hr)	Tipo	Longitud	Dn	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19.048.566	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLADOR	LXSG-15E2Q-PY1	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Corrección "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de Calibración
1	Q2QP	999,1302	999,1802	100,01	± 3	1,000	0,99	0,242	Conforme
2	Q2QT	999,1802	999,1936	5	± 3	1,00	0,99	0,97	Conforme
3	Q1QMAX	999,1936	999,1964	4,01	± 5	0,80	0,99	0,30	Conforme

Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:
La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2018 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.5, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-3: 2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo es, 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo es.

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2018 numerales 4.1.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad, la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evaluación de la conformidad.

Elementos de calibración instalados No.: No Aplica — Distintivo instalado(s): No Aplica

Curva de error medidor de agua:

Observaciones:

FIN DEL CERTIFICADO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM-LMA-021841-2020

Página 1 de 1

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA — Fecha recepción: 2020/02/19 — Fecha Calibración: 2020/02/20 — Fecha Emisión: 2020/02/20

Dirección: SENA SEDE MOCOA PUTUMAYO — Ciudad: MOCOA — Teléfono: 3229449792

Resultado de Calibración valido para: UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración: El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recalibración" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor se recupera en un recipiente y luego se determina su cantidad determinada es volumen.

Lugar de calibración: Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Condiciones ambientales y de calibración:
Temperatura: 20 °C ± 5 °C
Humedad: 60 %HR ± 15 %HR
Temperatura del agua: 20,0 °C ± 0,4 °C

Trazabilidad Metrológica: Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados. Calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-11	SM-LMA-0160-2020
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-10	SM-LMA-0164-2020
RECIPIENTE VOLUMETRICO	LA-V21-20	SM-LMA-0162-2020

Incertidumbre: La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada es estándar como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Declaración: En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-025, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Presión	Rotación (QMAX / Hr)	Tipo	Longitud	Dn	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19.048.566	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLADOR	LXSG-15E2Q-PY1	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Corrección "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de Calibración
1	Q2QP	13411,0978	13411,1078	100,01	± 3	0,990	0,99	0,242	Conforme
2	Q2QT	13411,1078	13411,1436	5	± 3	1,00	0,99	0,97	Conforme
3	Q1QMAX	13411,1436	13411,1476	4,01	± 5	0,80	0,99	0,30	Conforme

Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:
La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2018 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.5, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-3: 2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo es, 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo es.

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2018 numerales 4.1.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad, la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evaluación de la conformidad.

Elementos de calibración instalados No.: No Aplica — Distintivo instalado(s): No Aplica

Curva de error medidor de agua:

Observaciones:

FIN DEL CERTIFICADO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

11. Suministrar el recurso humano idóneo y todos los insumos, productos, herramientas, maquinaria, equipos y materiales necesarios para la realización óptima del servicio.

Se adjuntan certificados del personal idóneo para las actividades



CERTITAR S.A.S

NIT. 901.631.420

CERTIFICA QUE

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021, aprobación emitida por el ministerio del trabajo N° 08SE2023220000000002430
Certificado de servicios de formación NTC 6072 emitida por el instituto colombiano de Normas Técnicas y Certificación
ICONTEC INTERNACIONAL Certificado No. CS-CER974568 NTC 6072:2014 Fecha Otorgamiento: 2023-01-16 Fecha vencimiento: 2026-01-12

EDINSON WANCER YELA ARCILA

Identificado con Cédula de Ciudadanía N° 1.123.200.601

Nombre del Empleador
EDINSON WANCER YELA ARCILA
CC: 1123200601

Nombre Representante Legal
EDINSON WANCER YELA ARCILA
CC: 1123200601

Administradora de Riesgos Laborales
ARL - SURA

Curso y aprobó la capacitación y entrenamiento en

REENTRENAMIENTO EN ALTURAS

Con una duracion de (8) horas

Se dicta en la ciudad de Villavicencio - Meta, el 16 de noviembre de 2024

Curso N° 108262024RA

Se Expide el 16 de noviembre de 2024 en Calle 41B No 30A-16 Barrio La Grama Villavicencio - Meta, Cel: 3205595131

LINA TATIANA OLAVE SUAREZ
Representante Legal

Winsto A Barbosa

WINSTO ALBERTO BARBOSA GUATIVA
LIC.SST 3854 de 2015

Verifique la autenticidad de este certificado en nuestro sitio web: certitar.com.co



Institución Educativa Para el Trabajo Y Desarrollo Humano
Resolución No. 1500-67.10/2651 del 28/Nov de 2022
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO

INSTITUTO SUPERIOR DEL LLANO

Certifica que

EDINSON WANCER YELA ARCILA

Identificado con Cédula de Ciudadania 1.123.200.601 de PUERTO GUZMAN

Realizo el curso de :

ESPACIOS CONFINADOS

Dictado el 26/11/2024 con una intensidad horaria de 40 Horas

En constancia se refrenda con sello y firma

VICTOR MANUEL ROJAS PACHECO
INSTRUCTOR

COD.CERTIFICADO 52629

Manzana M # 1-16 Valles de Aragón
institutosuperiordelllano.com - tpicristobal@gmail.com

MinEducación



CERTITAR S.A.S

NIT. 901.631.420

CERTIFICA QUE

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021, aprobacion emitida por el ministerio del trabajo N° 08SE2023220000000002430
Certificado de servicios de formación NTC 6072 emitida por el instituto colombiano de Normas Técnicas y Certificacion
ICONTEC INTERNACIONAL Certificado No. CS-CER914568 NTC 6072:2014 Fecha Otorgamiento: 2023-01-16 Fecha vencimiento: 2026-01-12

VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA

Identificado con Cédula de Ciudadania N° 1.082.127.888

Cursó y aprobó la capacitación y entrenamiento en

REENTRENAMIENTO EN ALTURAS

Con una duracion de (8) horas

Se dicta en la ciudad de Villavicencio - Meta, el 16 de noviembre de 2024

Curso N° 1082S2024RA

Se Expide el 16 de noviembre de 2024 en Calle 41B No 30A-16 Barrio La Grama Villavicencio - Meta, Cel: 3205995131


Institución Educativa Para el Trabajo Y Desarrollo Humano
Resolución No. 1500-67.10/2651 del 28/Nov de 2022
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO
INSTITUTO SUPERIOR DEL LLANO
Certifica que
VICTOR ANDRES POLANCO NEUTA
Identificado con Cédula de Ciudadanía 1.082.127.888 de GUADALUPE
Realizo el curso de :
ESPACIOS CONFINADOS
Dictado el 26/11/2024 con una intensidad horaria de 40 Horas
En constancia se refrenda con sello y firma
VICTOR MANUEL ROJAS PACHECO
INSTRUCTOR
COD.CERTIFICADO 52631
Manzana M # 1-16 Valles de Aragón
institutosuperiordelllano.com - tplcristobal@gmail.com
MinEducación

ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE LA GRANJA

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 18/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
3	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**6,5**	**CLORO RESIDUAL**	**0**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
_____= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros =
3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales

1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, paraello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- 18/12/2024

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable en 3 tanques elevados de 2000 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

OBSERVACIONES

- los tanques todo el sistema de entrada y salida de agua se encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- los tanques se reciben llenos

RECOMENDACIONES

- se recomienda realizar el lavado de los tanques con mas frecuencia unas 4 veces por año

RESECCIÓN DEL SERVICIO

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 18 diciembre 2024

Cliente SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit : 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Puerto asis sede la granja

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado X subterráneo ___ nivel de suelo ___ Capacidad del tanque: ___

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 6,5 T° ___ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	✓	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida	✓	Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	
Monogafas		Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 18 Diciembre 2024

Cliente SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit : 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Puerto asis - Sede la Granja

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado X subterráneo ___ nivel de suelo ___ **Capacidad del tanque:** 2000

Producto utilizado: **Hipoclorito de Sodio al 5%** | Concentración: **200 ppm** | Aplicación: **Manual X** Mecánica

Medición in situ: PH: 6,5 **T°** ___ **CLORO** 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	✓	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 18 diciembre 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Sede la Granja

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado X subterráneo ___ nivel de suelo ___ Capacidad del tanque: 200

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 6.5 T°: ___ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	✓	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida	✓	Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:	FIRMA DE QUIEN RECIBE

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque

























TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB
SOLUCIONES AGROAMBIENTALES

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Página 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:	PLAN DE MUESTREO:		TIPO DE MUESTREO:
DEPARTAMENTO: Putumayo	MUNICIPIO:	Puerto Asis	
FUENTE:	DESTINO O USO:	Consumo humano	
LUGAR DE MUESTREO: Sena Putumayo - Sede la granja	DIRECCIÓN:		TIPO DE AGUA:
HORA DE TOMA: 11:42. am	FECHA DE TOMA:	23/12/24	
COORDENADAS (N): (W):	ALTURA(m.s.n.m):	CONTROL DE TEMPERATURA (°C)	1) 2) 3)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	OBSERVACIONES		CÓDIGO DE MUESTRA
	ADICIÓN	CANCELACIÓN	
Grifo			

OBSERVACIONES DE MUESTREO:

Rdo____

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA

NOMBRE: Andres Polanco
FIRMA:
C.C.

CLIENTE Ó ENCARGADO

NOMBRE: servicio nacional de aprendizaje Sena
FIRMA:
TEL:
C.C. NIT 899999034

Vigilante

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	Andres Polanco			
RECIBE				

PRESERVACIÓN

SI	NO

OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:

Elaboró: Técnico de Campo — Revisó: Directora de Calidad — Aprobó: Director Técnico

AGROAMBIENTALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO








RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4098

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente

Cliente/Empresa	NIT/ID
ECO INGENIA	901487549

Contacto	Celular	Email
Andres Polanco	3229449792	ecoingenia01@gmail.com

Dirección	Departamento	Ciudad
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios	Putumayo	Villa Garzon

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-5	4098	Tratada	Simple	27/12/2024	28/12/2024	11:47

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede La Granja

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
28/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,04	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
28/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Color Aparente	UPC	5,02	5	Espectrolotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
28/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Turbidez	NTU	0,79	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
28/12/2024	pH*	Unidades de pH	5,74 a 21,30°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA
3.MICROMEDIDOR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE MOCOA

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 17/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	subterráneo	6300 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**7,6**	**CLORO RESIDUAL**	**2**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 21/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**7,6**	**CLORO RESIDUAL**	**2**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros = 3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES

1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales
1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, para ello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- la actividad se realiza en 2 fechas, el primer día no había suministro de agua y se lava el tanque subterráneo el 17/12/2024 y los tanques elevados se lavaron el 21/12/2024

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable 2 tanques elevados de 2000 litros y un tanque subterráneo de 6300 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

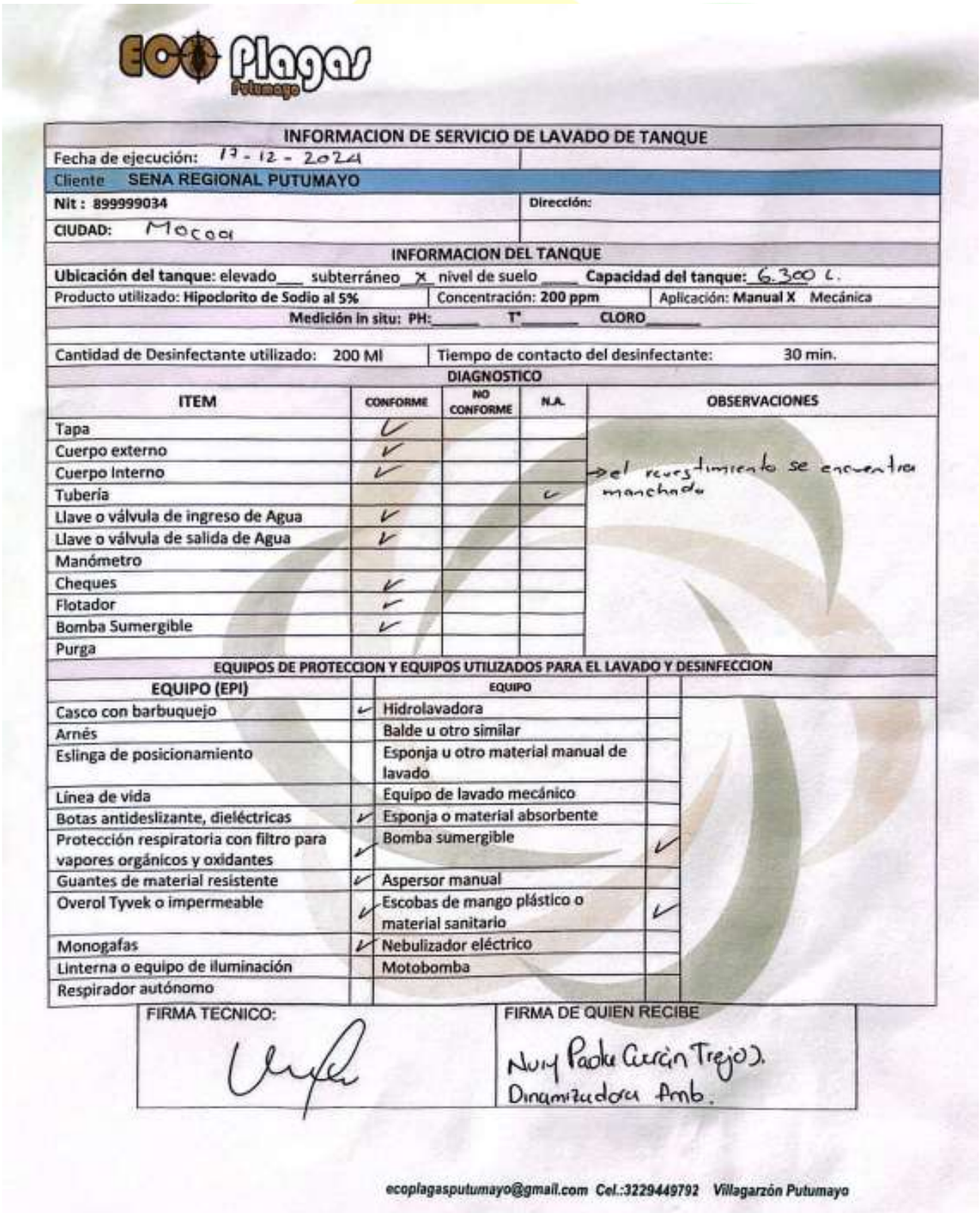
OBSERVACIONES

- los tanques elevados todo el sistema de entrada y salida de aguase encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- El tanque subterráneo cuenta con una división tipo desarenador la cual no está en funcionamiento, debido a que el ingreso de agua esta muy bajo y queda a nivel de salida al tanque de almacenamiento, por lo tanto al llenarse el primer tanque al estar la llave baja el flotador cierra el ingreso de agua y no abastece el siguiente tanque.
- los tanques se reciben con un nivel de agua apropiados para el lavado aproximadamente 20 cm sin generar desperdicio de agua
- el tanque subterráneo se encontraba manchadas las paredes

RECOMENDACIONES

- subir el ingreso de agua en el tanque subterráneo para dale la funcionalidad al desarenador con el que cuenta el tanque.
- se recomienda realizar el lavado de los tanques con más frecuencia unas 4 veces por año

RESECCIÓN DEL SERVICIO



INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 13 - 12 - 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Mocoa

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado___ subterráneo X nivel de suelo___ Capacidad del tanque: 6.300 L.

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH:____ T°____ CLORO____

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			→ del recubrimiento se encuentra manchado
Tubería			✓	
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible	✓			
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés		Balde u otro similar	
Eslinga de posicionamiento		Esponja u otro material manual de lavado	
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes	✓	Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE

Nury Paola García Trejos.
Dinamizadora Amb.

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 21 diciembre 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Sede Mocoa

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado X subterráneo ___ nivel de suelo ___ Capacidad del tanque: 2.000

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 7,6 T° ___ CLORO 2

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			Se lavan 2 tanques elevados de 2000 l. c/u.
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	✓	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	✓
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:	FIRMA DE QUIEN RECIBE
	Jesús Quintero. MANTENIMIENTO.

Ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque

Tanque subterráneo	
	
	
	

Tanques elevado















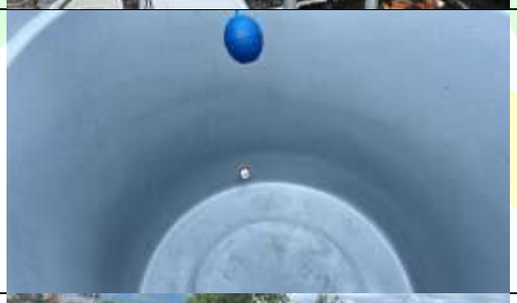













TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Pagina 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:		PLAN DE MUESTREO:		TIPO DE MUESTREO:	Simple
DEPARTAMENTO:	Putumayo	MUNICIPIO:	Mocoa		
FUENTE:	.	DESTINO O USO:	Consumo Humano		
LUGAR DE MUESTREO:	Sena Putumayo Sede	DIRECCIÓN:			
HORA DE TOMA:	2:33 Pm	FECHA DE TOMA:	26/12/24	TIPO DE AGUA:	
COORDENADAS (N):	(W):	ALTURA(m.s.n.m):	CONTROL DE TEMPERATURA (°C)	1)	2) 3)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	OBSERVACIONES		CÓDIGO DE MUESTRA
	ADICIÓN	CANCELACIÓN	
Grifo			

Rdo_____

OBSERVACIONES DE MUESTREO:

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA		CLIENTE O ENCARGADO	
NOMBRE: Andres Polanco	FIRMA:	NOMBRE: Servicio nacional de aprendizaje Sena	FIRMA: Jesus Quintero MANTENIMIENTO.
CARGO	C.C. 1082127888	TEL:	C.C. NIT (899999034)

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	Andres Polanco	26/12/24	2:33 Pm	
RECIBE				

PRESERVACIÓN		OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:
SI	NO	

Elaboró: Técnico de Campo | Revisó: Directora de Calidad | Aprobó: Director Técnico

SOLUCIONES AMBIENTALES

Eco Plagas Putumayo
NIT. 1082127888-9
Ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

REGISTRO FOTOGRÁFICO

RESULTADOS DE LABORATORIO

AMBILAB SOLUCIONES AGROAMBIENTALES

IDEAM

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4096

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente

Cliente/Empresa	NIT/ID
ECO INGENIA	901467549

Contacto	Celular	Email
Andres Polanco	3229449792	ecoingenia01@gmail.com

Dirección	Departamento	Ciudad
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios	Putumayo	Villa Garzon

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-3	4096	Tratada	Simple	26/12/2024	27/12/2024	14:33

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Mocoa

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
27/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,27	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
27/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Color Aparente	UPC	6,40	5	Espectrofotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
27/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Turbidez	NTU	0,43	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
27/12/2024	pH*	Unidades de pH	7,30 a 24,40°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

MICRO MEDIDOR DE AGUA

REGISTRO FOTOGRAFICO










ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE PUERTO LEGUIZAMO

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 30/01/2025

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	subterraneo	70.000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**6,5**	**CLORO RESIDUAL**	**1,2**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
_____= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros =
3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales

1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, paraello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- 30/01/2025

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable en 1 tanques subterráneo de 70.000 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

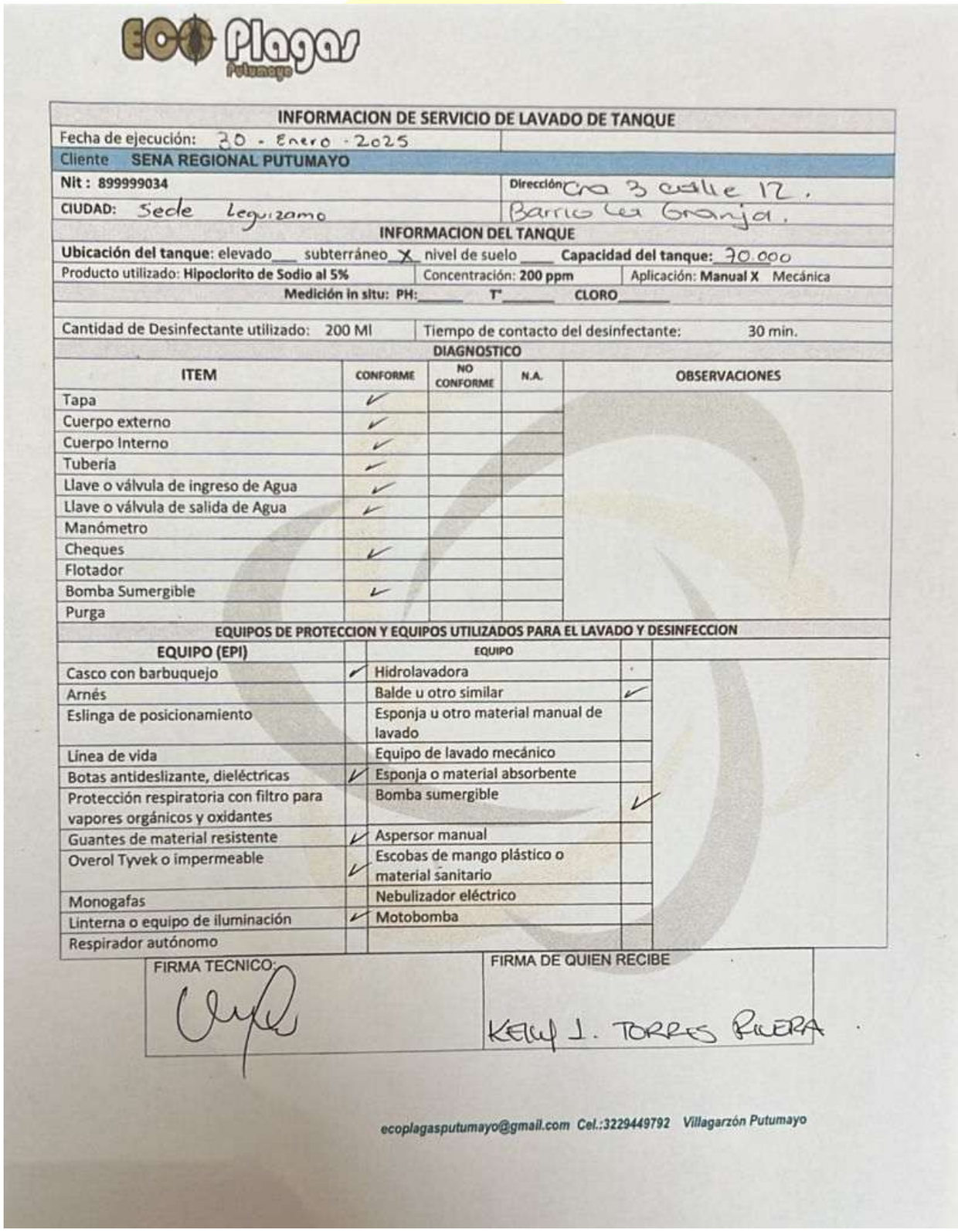
OBSERVACIONES

- todo el sistema de entrada y salida de agua se encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- El tanque se recibe lleno

RECOMENDACIONES

- se recomienda realizar el lavado de los tanques con mas frecuencia unas 4 veces por año
- poner una llave de paso antes del micro medidor
- por malla en los respiraderos del tanque con el fin de evitar el ingreso de animales
- tapar los orificios que se encuentran alrededor de los tubos de salida de agua del tanque para evitar el ingreso de animales

RESECCIÓN DEL SERVICIO



INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 20 - Enero - 2025

Cliente **SENA REGIONAL PUTUMAYO**

Nit : 899999034 — **Dirección:** Cra 3 calle 12.

CIUDAD: Sede Leguizamo — Barrio La Granja.

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado___ subterráneo X nivel de suelo___ **Capacidad del tanque:** 70.000

Producto utilizado: **Hipoclorito de Sodio al 5%** | Concentración: **200 ppm** | Aplicación: **Manual X** Mecánica

Medición in situ: PH:___ **T°**___ **CLORO**___

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador				
Bomba Sumergible	✓			
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés		Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento		Esponja u otro material manual de lavado	
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	
Monogafas		Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación	✓	Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE

KELLY J. TORRES RIVERA

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque











TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Pagina 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:	PLAN DE MUESTREO:		TIPO DE MUESTREO:
DEPARTAMENTO:	Putumayo	MUNICIPIO:	Leguizamo
FUENTE:		DESTINO O USO:	Consumo humano
LUGAR DE MUESTREO:	Sena Putumayo - Sede Leguizamo	DIRECCIÓN:	
HORA DE TOMA:	FECHA DE TOMA:	01-02-2024	TIPO DE AGUA:
COORDENADAS (N):	(W):	ALTURA(m.s.n.m):	CONTROL DE TEMPERATURA (°C) 1) 2) 3)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	OBSERVACIONES		CÓDIGO DE MUESTRA
	ADICIÓN	CANCELACIÓN	
Grifo			

OBSERVACIONES DE MUESTREO:
Rdo____

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA		CLIENTE O ENCARGADO	
NOMBRE: Edinson Yela	FIRMA: Edinson Yela	NOMBRE: Servicio nacional de aprendizaje sena	FIRMA: 1014293669 Juan Carlos O.
CARGO	C.C.	TEL:	C.C. Nit. 899999034

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	Andres Polanco	01-02-2024	06:30 Am	
RECIBE				

PRESERVACIÓN	OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:
SI / NO	

Elaboró: Técnico de Campo | Revisó: Directora de Calidad | Aprobó: Director Técnico

REGISTRO FOTOGRÁFICO







RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha	Resultados Laboratorio No.
24/2/2025	R4133

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 04
Fecha última revisión y aprobación: 2025-01-21

Información del Cliente							
Cliente/Empresa					NIT/ID		
ECO INGENIA					901467549		
Contacto		Celular		Email			
Andres Polanco		3229449792		ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Puerto Asis	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2911-1	M4133	Tratada	Simple	02/02/2024	03/02/2025	06:30
Muestra tomada por		Latitud	Longitud	Altura	Lugar		
Edinson Yela		N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo - Sede Leguizamo		
Punto de muestreo					Fuente		
Grifo					N.R.		

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO BÁSICO DE AGUA TRATADA PARA CONSUMO HUMANO						Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Límite de cuantificación	Método	Valores permisibles	Artículo
3/2/2025	Cloro Residual	mgCl2/L	0,26	N.A.	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
3/2/2025	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Color Aparente	UPC	5,02	5	SM 2120 C	15 UPC	02
3/2/2025	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Turbidez	NTU	0,80	0,1	SM 2130 B	2 UNT	02
3/2/2025	pH*	Unidades de pH	6,80 a 21,80°C	N.A.	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas quince (15) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

Variable sin Acreditar por Ambilab SAS
* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA
3.MICROMEDIDOR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE ORITO

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 20/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	ORITO - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: __lavado y desinfección de tanque_____

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	1000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
2	elevado	1000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
3	Nivel del suelo	2000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm
4	Nivel del suelo	2000 L	HIPOCLORITO DE SODIO	3,8ml para 1 lt =200 ppm

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**6,8**	**CLORO RESIDUAL**	**0**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros =
3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable

1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales
1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, para ello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- 20/12/2024

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable en 2 tanques elevados de 1000 litros y 2 tanques a nivel del suelo de 2000 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

OBSERVACIONES

- los tanques todo el sistema de entrada y salida de agua se encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- los tanques se reciben a un nivel de agua apropiado para realizar el servicio sin desperdiciar el agua.

RECOMENDACIONES

- se recomienda realizar el lavado de los tanques con mas frecuencia unas 4 veces por año

RESECCIÓN DEL SERVICIO

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 20 - Diciembre 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: sede Orito

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado ✓ subterráneo ___ nivel de suelo ___ Capacidad del tanque: 1.000

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 6,8 T ___ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			Se lavan 2 tanques de 1.000 Litros
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	
Eslinga de posicionamiento		Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	✓
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:	FIRMA DE QUIEN RECIBE
	Jhon Jader Pantoja O. Mantenimiento

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 20-12-2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Sede Orito

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado ___ subterráneo ___ nivel de suelo X Capacidad del tanque: 2000

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 6,8 T° ____ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			Se lavan y desinfectan 2 tanques de 2.000 Litros
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tuberia	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés		Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento		Esponja u otro material manual de lavado	
Línea de vida		Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	✓
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:	FIRMA DE QUIEN RECIBE
	Jhon Jader Pantoja O. Mantenimiento

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque























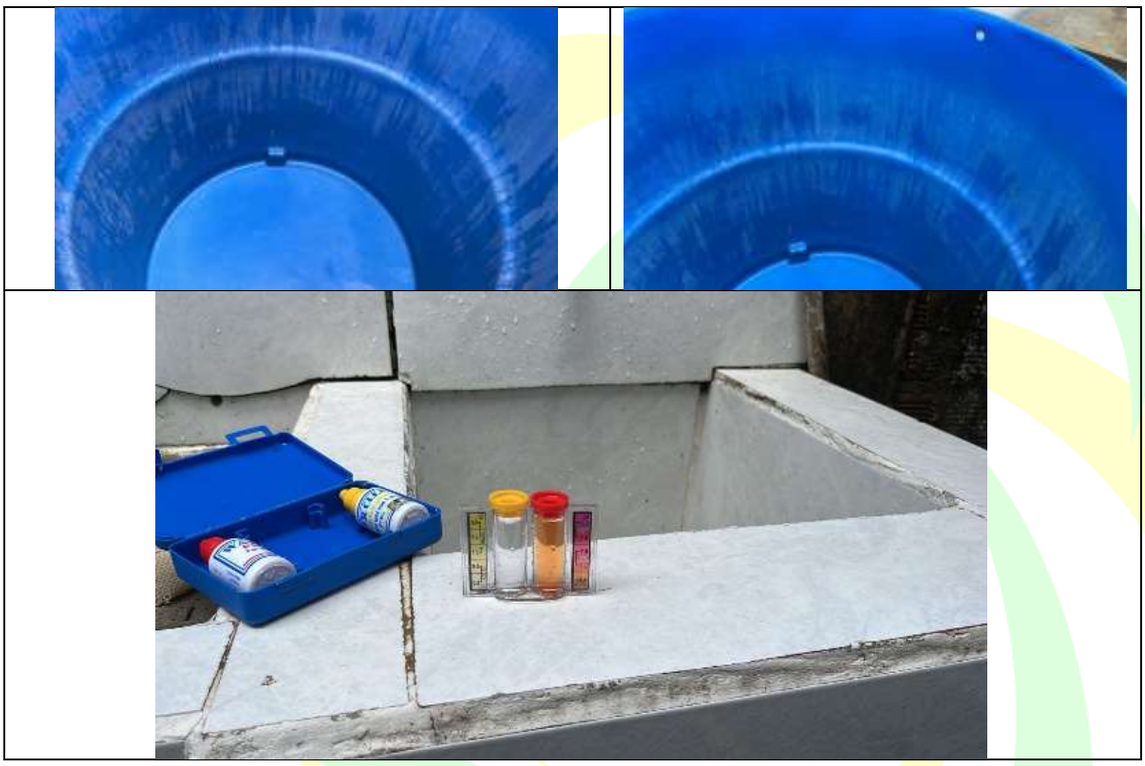










TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Pagina 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:		PLAN DE MUESTREO:		TIPO DE MUESTREO:	Simple
DEPARTAMENTO:	Putumayo	MUNICIPIO:	Orito		
FUENTE:		DESTINO O USO:	Consumo humano		
LUGAR DE MUESTREO:	Sena Putumayo - sede Orito	DIRECCIÓN:			
HORA DE TOMA:	9:50 am	FECHA DE TOMA:	27/12/24	TIPO DE AGUA:	
COORDENADAS (N):	(W):	ALTURA(m.s.n.m):		CONTROL DE TEMPERATURA (°C)	1) 2) 3)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	OBSERVACIONES		CÓDIGO DE MUESTRA
	ADICIÓN	CANCELACIÓN	
Grifo			

OBSERVACIONES DE MUESTREO:

Rdo____

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA

NOMBRE:	Andres Polanco	FIRMA:	
CARGO		C.C.	1082123888

CLIENTE O ENCARGADO

NOMBRE:	Servicio nacional de aprendizaje S.	FIRMA:	Jhon Jaida Pantoja
	Sena.	TEL:	O. Mantenimiento
		C.C. NIT.	8999990034

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	Andres Polanco		9	
RECIBE				

PRESERVACIÓN	SI	NO

OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:

Elaboró: Técnico de Campo

Revisó: Directora de Calidad

Aprobó: Director Técnico

ECOPLAGAS PUTUMAYO AGROAMBIENTAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO







RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4097

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha última revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente

Cliente/Empresa			NIT/ID
ECO INGENIA			901467549
Contacto	**Celular**		**Email**
Andres Polanco	3229449792		ecoingenia01@gmail.com
Dirección		**Departamento**	**Ciudad**
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios		Putumayo	Villa Garzon

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-4	4097	Tratada	Simple	27/12/2024	28/12/2024	09:50

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Orito

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Artículo
28/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,02	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
28/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	190	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Color Aparente	UPC	21,64	5	Espectrofotométrica	SM 2120 C	15 UPC	02
28/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	50	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Turbidez	NTU	1,76	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
28/12/2024	pH*	Unidades de pH	6,85 a 21,10°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA
3.MICROMEDIDOR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE PRINCIPAL PUERTO ASIS

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 22/01/2025

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	subterráneo	6300 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**7,6**	**CLORO RESIDUAL**	**2**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
_____= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros =
3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales

1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, paraello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- la actividad se realiza en 22 de enero del 2025

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable 2 tanques elevados de 2000 litros y un tanque subterráneo de 6300 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

OBSERVACIONES

- los tanques elevados todo el sistema de entrada y salida de aguase encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- El tanque subterráneo cuenta con una división tipo desarenador la cual no está en funcionamiento, debido a que el ingreso de agua esta muy bajo y queda a nivel de salida al tanque de almacenamiento, por lo tanto al llenarse el primer tanque al estar la llave baja el flotador cierra el ingreso de agua y no abastece el siguiente tanque.
- los tanques se reciben con un nivel de agua apropiados para el lavado aproximadamente 20 cm sin generar desperdicio de agua
- el tanque subterráneo se encontraba manchadas las paredes

RECOMENDACIONES

- subir el ingreso de agua en el tanque subterráneo para dale la funcionalidad al desarenador con el que cuenta el tanque.
- se recomienda realizar el lavado de los tanques con más frecuencia unas 4 veces por año

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque

Tanque subterráneo












Tanques elevado
























POLINTER
POLINTER
POLINTER

TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Pagina 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:	PLAN DE MUESTREO:	TIPO DE MUESTREO:	
DEPARTAMENTO: Putumayo	MUNICIPIO: Puerto asis		
FUENTE:	DESTINO O USO:		
LUGAR DE MUESTREO: Zona Peluquero - sede Puerto asis	DIRECCIÓN:		
HORA DE TOMA: 04:00 pm	FECHA DE TOMA: 01-02-2024	TIPO DE AGUA:	
COORDENADAS (N): (W):	ALTURA(m.s.n.m):	CONTROL DE TEMPERATURA (°C) 1)	2) 3)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	ADICIÓN	OBSERVACIONES	CANCELACIÓN	CÓDIGO DE MUESTRA
Grifo				

OBSERVACIONES DE MUESTREO:
Rdo____

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA		CLIENTE Ó ENCARGADO	
NOMBRE: Edinson ojeda	FIRMA:	NOMBRE: Servicio nacional de aprendizaje sena	FIRMA:
CARGO	C.C.	TEL:	C.C. NIT 899999034 1126452450

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	andres polanco	02-02-2024		
RECIBE				

PRESERVACIÓN	SI	NO

OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:

Elaboró: Técnico de Campo | Revisó: Directora de Calidad | Aprobó: Director Técnico

REGISTRO FOTOGRÁFICO

RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha	Resultados Laboratorio No.
24/2/2025	R4134

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 04
Fecha última revisión y aprobación: 2025-01-21

Información del Cliente							
Cliente/Empresa					NIT/ID		
ECO INGENIA					901467549		
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Puerto Asis	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A.	2911-2	M4134	Tratada	Simple	02/02/2024	03/02/2025	16:00
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Edinson Yela	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo - Sede Puerto Asis			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO BÁSICO DE AGUA TRATADA PARA CONSUMO HUMANO — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Método	Valores permisibles	Artículo
3/2/2025	Cloro Residual	mgCl2/L	0,03	N.A.	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
3/2/2025	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	21	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Color Aparente	UPC	<5,00	5	SM 2120 C	15 UPC	02
3/2/2025	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Turbidez	NTU	0,30	0,1	SM 2130 B	2 UNT	02
3/2/2025	pH*	Unidades de pH	6,73 a 22,40°C	N.A.	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas quince (15) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

Variable sin Acreditar por Ambilab SAS
* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aqui reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

ENTREGA DEL SERVICIO

CONTRATO No CO1.PCCNTR.7066441 DE 2024

1.LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES
2.TOMA DE MUESTRA DE AGUA
3.MICROMEDIDOR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA.

SEDE SIBUNDOY

NIT. 1082127888-9

CERTIFICADO DE LAVADO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fecha: 15/12/2024

RAZÓN SOCIAL:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
NIT:	899999034
SEDE:	MOCOA - PUTUMAYO

SERVICIO PRESTADO: _lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable _____

TANQUE No	TIPO DE TANQUE	CAPACIDAD DEL TANQUE	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIFICACION
1	elevado	1000 L	hipoclorito	3,80 ml
2	elevado	1000 L	hipoclorito	3,80 ml
3	Nivel de suelo	2000 L	hipoclorito	3,80 ml
4	Nivel de suelo	2000 L	hipoclorito	3,80 ml

CONTROL DE CALIDAD

PH:	**7,2**	**CLORO RESIDUAL**	**0**

V. ANDRES POLANCO NEUTA
Representante Legal
C.C. 1.082.127.888

PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Volumen a preparar (litros) X ppm
_____= hipoclorito puro a usar (cm^3 cúbicos o militros.)Concentración conocida X 10

Se requiere preparar un litro de solución a

200pmSe tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en

litros 1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

1 l x 200 ppm = Hipoclorito puro a usar en militros =
3,80 ml5,25 x 10

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener una solución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puede preparar la solución con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales

1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, paraello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10 litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

INFORME LAVADO DE TANQUE

FECHA DEL SERVICIO:

- 15/12/2024

ACTIVIDAD REALIZADA

se presta el servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable dos tanques a nivel del suelo de 2000 litros y dos tanques elevados de 1000 litros.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El servicio se presta según lo estipulado en el “PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE” este protocolo se anexa con la documentación.

OBSERVACIONES

- los 2 tanques a nivel del suelo y uno de mil litros elevado todo el sistema de entrada y salida de agua se encuentra en perfecto estado al igual que la estructura.
- Un tanque elevado de 1000 litros se encontró fuera de funcionamiento, estaba en el suele, se realizo el lavado y desinfección y se instalo y puesto en funcionamiento.
- los tanques se reciben con un nivel de agua apropiados para el lavado aproximadamente 20 cm sin generar desperdicio de agua

RECOMENDACIONES

- se recomienda realizar el lavado de los tanques con mas frecuencia unas 4 veces por año

RESECCIÓN DEL SERVICIO

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 15 - 12 - 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit : 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Sibundoy

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado ✓ subterráneo ___ nivel de suelo ___ Capacidad del tanque: 1000.

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 7,2 T° ___ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			se realiza el lavado de 2 tanques elevados de capacidad de 1000 lt/c uno de los tanques se encontraba inhabilitado se instala y se habilita.
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro				
Cheques				
Flotador	✓			
Bomba Sumergible				
Purga				

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	✓	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	✓	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida	✓	Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	✓
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes	✓	Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE
Julio Rendo D.
Operario mantenimiento

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo

INFORMACION DE SERVICIO DE LAVADO DE TANQUE

Fecha de ejecución: 15 - 12 - 2024

Cliente: SENA REGIONAL PUTUMAYO

Nit: 899999034 | Dirección:

CIUDAD: Sibundoy

INFORMACION DEL TANQUE

Ubicación del tanque: elevado ___ subterráneo ___ nivel de suelo X Capacidad del tanque: 2.000 l.

Producto utilizado: Hipoclorito de Sodio al 5% | Concentración: 200 ppm | Aplicación: Manual X Mecánica

Medición in situ: PH: 7,2 T° ___ CLORO 0

Cantidad de Desinfectante utilizado: 200 Ml | Tiempo de contacto del desinfectante: 30 min.

DIAGNOSTICO

ITEM	CONFORME	NO CONFORME	N.A.	OBSERVACIONES
Tapa	✓			Se realiza el lavado y desinfeccion de 2 tanques de 2000c c/u ubicados a nivel del suelo
Cuerpo externo	✓			
Cuerpo Interno	✓			
Tubería	✓			
Llave o válvula de ingreso de Agua	✓			
Llave o válvula de salida de Agua	✓			
Manómetro			✓	
Cheques	✓			
Flotador	✓			
Bomba Sumergible			✓	
Purga			✓	

EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

EQUIPO (EPI)		EQUIPO	
Casco con barbuquejo	✓	Hidrolavadora	
Arnés	NA	Balde u otro similar	✓
Eslinga de posicionamiento	NA	Esponja u otro material manual de lavado	✓
Línea de vida	NA	Equipo de lavado mecánico	
Botas antideslizante, dieléctricas	✓	Esponja o material absorbente	✓
Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos y oxidantes		Bomba sumergible	✓
Guantes de material resistente	✓	Aspersor manual	
Overol Tyvek o impermeable	✓	Escobas de mango plástico o material sanitario	✓
Monogafas	✓	Nebulizador eléctrico	
Linterna o equipo de iluminación		Motobomba	
Respirador autónomo			

FIRMA TECNICO:

FIRMA DE QUIEN RECIBE
Julio Bolaño R.
operario Mantenimiento

ecoplagasputumayo@gmail.com Cel.:3229449792 Villagarzón Putumayo



NIT. 1082127888-9

VILLAGARZON PUTUMAYO
Ecoplagasputumayo@gmail.com
Cel. 3229449792

Orden de Servicio

Fecha: 15-12-2024

Contratante: Sena Regional Putumayo **Nit.**

Área/Lugar:

Dirección: **Tel.** **Hora:**

CONTROL REALIZADO (IR) (IV) (R) (D) (M) (O)

Descripción del Servicio. adecuacion, instalacion y puesta en funcionamiento de micro medidor watertech.

Observaciones:

Firma del Aplicador	*Firma del Cliente* Julio Revelo D. Operario Mantenimiento

REGISTRO FOTOGRÁFICO
Actividad lavado de tanque

Tanque a nivel del suelo	
	
	
	
	
	

tanques elevado	
	
	
	

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table>

TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA

la toma de muestra se realizó según instructivo de empresas publicas de la ceja. Que consiste en los siguientes pasos

1. definir el punto de la toma de la muestra.
   La toma se realiza en el grifo de la cafetería
2. abrir la llave y dejar salir el fjujo máximo por dos o tres minutos
3. cerrar la llave para esterilizar
   se limpio la llave con alcohol, si la llave es metálica flamear y esterilizar por un minuto
4. abrir el grifo cuidadosamente para enfriarlo, permitiendo que el agua fluya por unos instantes.
5. Retirar la envoltura del frasco de microbiología y abrir el envase esterilizado sosteniéndolo por la parte inferior mientras el agua fluye suavemente.
6. Rotular los frascos y diligenciar la información correspondiente en la etiqueta y en la remisión de la muestras de agua.

CADENA DE CUSTODIA

Muestreo
AS-TMM-F02
Versión: 10

AMBILAB

Fecha Última Revisión y Aprobación: 2024-07-25
Pagina 1 de 1

CADENA DE CUSTODIA AGUAS

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

PROCEDIMIENTO No:		PLAN DE MUESTREO:		TIPO DE MUESTREO:	Simple
DEPARTAMENTO:	Putumayo	MUNICIPIO:	Sibundoy		
FUENTE:		DESTINO O USO:	Consumo humano		
LUGAR DE MUESTREO:	Sede Putumayo - Sede Sibundoy	DIRECCIÓN:		TIPO DE AGUA:	
HORA DE TOMA:	10:13 am	FECHA DE TOMA:	26/12/2024	CONTROL DE TEMPERATURA (°C)	1) 2) 3)
COORDENADAS (N):	(W):	ALTURA(m.s.n.m):			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

PUNTO DE MUESTREO	OBSERVACIONES		CÓDIGO DE MUESTRA
	ADICIÓN	CANCELACIÓN	
Grifo			

OBSERVACIONES DE MUESTREO:

Rdo____

RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA

NOMBRE: Andres Polanco
FIRMA:
C.C. 1082123888
CARGO: TC

CLIENTE O ENCARGADO

NOMBRE: Servicio nacional de aprendizaje Sena
FIRMA: Julio Revelo P
TEL:
C.C. o NIT 8999990 34
Operario de Mantenimiento

RESPONSABLES TRANSPORTE Y RECEPCIÓN

	NOMBRE Y APELLIDO	FECHA	HORA	FIRMA
ENTREGA	Andres Polanco	26/12/24	10:13 am	
RECIBE				

PRESERVACIÓN

SI	NO

OBSERVACIONES DE RECEPCIÓN:

Elaboró: Técnico de Campo | Revisó: Directora de Calidad | Aprobó: Director Técnico

COPIA CONTROLADA

REGISTRO FOTOGRÁFICO








RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4094

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente

Cliente/Empresa	NIT/ID
ECO INGENIA	901467549

Contacto	Celular	Email
Andres Polanco	3229449792	ecoingenia01@gmail.com

Direccion	Departamento	Ciudad
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios	Putumayo	Villa Garzon

Referencia de la muestra

Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-1	4094	Tratada	Simple	26/12/2024	27/12/2024	10:17

Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Sibundoy

Punto de muestreo	Fuente
Grifo	N.R.

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA — Resolución 2115/07

Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
27/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,81	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
27/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Color Aparente	UPC	41,03	5	Espectrofotométrica	SM 2120 C	15 UPC	02
27/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Turbidez	NTU	1,25	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
27/12/2024	pH*	Unidades de pH	7,49 a 24,50°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez B.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

MICRO MEDIDOR DE AGUA

REGISTRO FOTOGRAFICO










OBSERVACIONES

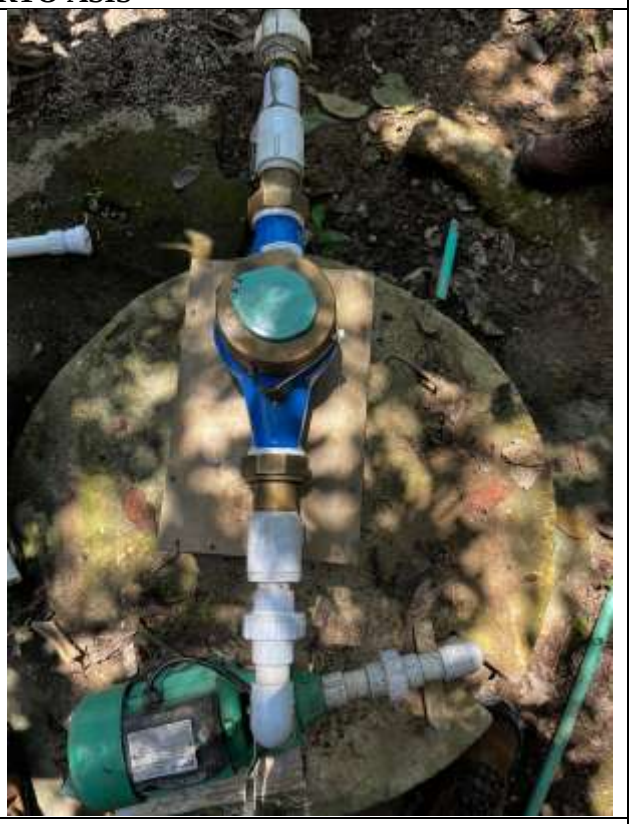
- La entidad solicita la instalación de micromedidor de ¼”, en bodega la entidad tenia micromedidor de 1” ½ (nuevo).
- En las instalaciones se observa que la tubería es de 1”
- Se habla con el supervisor del contrato y la parte ambiental de la entidad se le expone el caso y se les da la recomendación de instalar el micromedidor de 1” ½.

INSTALACION MICROMEDIDOR

SEDE SIBUNDOY	
	
SEDE MOCOA	
	

SEDE PUERTO ASIS





SEDE ORITO

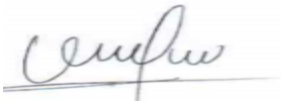




ECO PLAGAS PUTUMAYO

PROTOCOLO PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

VILLAGARZÓN PUTUMAYO

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

INTRODUCCIÓN

El presente documento establece el procedimiento para realizar y garantizar la limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable. Los tanques de almacenamiento o reserva de agua tienen gran importancia en la gestión integral de los establecimientos de las diferentes actividades económicas (servicios, comerciales, industriales) puesto que con esa reserva se debe ejecutar las tareas diarias en caso de corte temporal o prolongado de suministro de agua.

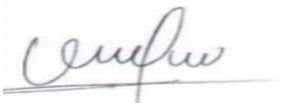
Las condiciones higiénicas sanitarias de estos tanques deben ser óptimas, para ello se hace necesario lavar y desinfectar los tanques en forma periódica. Estos tanques pueden ser aéreos, terrestres o subterráneos. De acuerdo con lo establecido en la legislación vigente Decreto 1575 de 2007 esos tanques se deben lavar por lo menos dos veces por año, sin embargo, para garantizar la calidad del agua se recomienda lavar los tanques tres veces al año o cada vez que se requiera dependiendo de las condiciones y el grado de aislamiento que tengan los mismos.

OBJETIVO

Establecer la metodología necesaria para diagnosticar, implementar y evaluar el procedimiento requerido para la limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua en aquellas empresas y/o establecimientos en los cuales ECO PLAGAS preste este tipo de servicio

Objetivos Específicos

- Brindar las herramientas necesarias para la elaboración del diagnóstico sanitario a fin de determinar las condiciones de los tanques de almacenamiento de agua potable.
- Proporcionar la información necesaria para adquirir y utilizar los elementos de protección personal adecuados en los procesos de limpieza, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable.
- Brindar herramientas e indicaciones en relación con los Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se deben tener en cuenta en el ejercicio de lavado tanques de almacenamiento de agua potable.
- Proporcionar las formulaciones para la utilización de los desinfectantes en forma adecuada y segura

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con lo establecido en la normatividad legal existente decreto 1575 de 2007 y en especial lo relacionado en el artículo 2º resolución 2190/1991." Los tanques de almacenamiento domiciliario deberán ser sometidos a limpieza lavado y desinfección mínima 2 veces al año y en caso de detectar daños o infiltraciones se realizará el lavado y desinfección después de su reparación.

1. Edificios, conjuntos habitacionales, fábricas de alimentos, hospitales, hoteles, colegios, cárceles y demás edificaciones que conglomeren individuos, deberán realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de aguas, colocando un aviso antes de realizar la acción, a fin de que se tomen medidas necesarias ante el corte de agua por lavado y desinfección de los tanques.

   La Administración de estos edificios reclamará formato para el control de lavado y desinfección del tanque ante la Secretaría Distrital de Salud, y lo devolverá indicando la fecha que se realizó el lavado y el desinfectante utilizado.

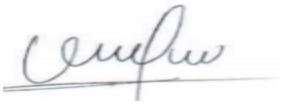
2. En los edificios donde exista tanque elevado y subterráneo, la circulación del agua debe ser permanente del tanque subterráneo al elevado, a fin de garantizar la renovación permanente del agua en los tanques de almacenamiento, de modo que se mantenga en el agua el nivel de cloro residual.

Los tanques de agua estarán debidamente protegidos con tapa que permita el ingreso para su lavado, deberán estar ubicados en áreas de la edificación que permitan acceso para su lavado y desinfección, y estarán debidamente impermeabilizados y protegidos de infiltraciones de agua"

Según el decreto 1575 de 2007 los tanques de almacenamiento de agua potable se deben:

- Lavar y desinfectar antes de la puesta en funcionamiento y como mínimo dos (2) vecesal año.

3. Lavar y desinfectar, antes de ponerlos en operación y cada vez que se efectúen reparaciones en ellos.

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Para entender la importancia que tiene el procedimiento de limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable es necesario conocer por lo menos la siguiente terminología.

- **DESINFECCIÓN:** Proceso encaminado a disminuir el número de microorganismos, excepto algunas esporas mediante el uso de sustancias químicas.

- **DESINFECTANTE:** Soluciones que destruyen o inactivan microorganismos pero no necesariamente las esporas.

- **DETERGENTE DESINFECTANTE:** productos que usan combinación de detergente y desinfectante químico, hay varias presentaciones comerciales disponibles actualmente:
  - ✓ Detergentes alcalinos formulados con compuestos que liberan cloro
  - ✓ Detergentes alcalinos formulados con amonios cuaternarios o surfactantes no iónicos
  - ✓ Detergentes ácidos formulados con yodoformos

- **ASEPSIA:** son los distintos procedimientos que buscan disminuir total o parcialmente el número de microorganismos especialmente los patógenos en áreas, donde se pueden generar.

- **BIOSEGURIDAD:** Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud, la vida de las personas, otros seres vivos o contaminar el ambiente.

- **ESTERILIZACIÓN:** Proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos patógenos y no patógenos incluyendo sus esporas.

- **MICROORGANISMO:** Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico. Incluyevirus, bacterias, levaduras, hongos, protozoos, y algunas algas.

- **MINIMIZACIÓN:** Es la racionalización, y optimización de los procesos, procedimientos, y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y susefectos, en el mismo lugar donde se producen

TIPO DE ÁREAS A INTERVENIR

Las diferentes áreas de trabajo requieren una intervención que depende del grado de contaminación existente. A continuación, se describen los tipos de áreas:

- **ÁREA CRITICA:** Área en la que el riesgo de contaminación es alto debido a que allí se realizan procedimientos que generan residuos peligrosos o de riesgo Biológico. Las superficies y ambientes de estas áreas pueden contener microorganismos suspendidos en el ambiente.

- **ÁREA SEMI CRITICA:** Área en la que el riesgo de contaminación es menor que el área crítica, también se generan residuos peligrosos o de riesgo Biológico pero el riesgo en superficies y ambientes es menor.

- **ÁREA NO CRITICA:** Área en la que no se generan residuos peligrosos o de riesgo Biológico, el riesgo de contaminación es mínimo.

PRECAUCIÓN

Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir los riesgos de la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de y el mejoramiento continuo del establecimiento y del ambiente.

PREVENCIÓN

Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo para el ambiente y para la salud que se presente como consecuencia del manejo de los residuos que se generen en la prestación de servicios y actividades propias de los establecimientos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad.

CARACTERÍSTICAS DE UN DETERGENTE DESINFECTANTE

- Capacidad de limpieza y Acción rápida
- Espectro de desinfección
- Seguridad y mínima toxicidad
- Aroma aceptable
- Fácil uso

- Resista a la inactivación por materia orgánica
- No manche
- Costo / Beneficio
- Biodegradable

ÁREAS A CONSIDERAR

- **ÁREAS CRÍTICAS (LIMPIEZA DE ALTO NIVEL):** Depende la actividad económica del establecimiento y la de mayor complejidad son las unidades de Cuidados intensivos, salas de cirugía, salas de partos, zonas de producción de alimentos entre otras. La concentración del Hipoclorito debe ser de 10.000 Partes /Millón (ppm)

- **ÁREAS SEMICRITICAS (LIMPIEZA DE NIVEL INTERMEDIO):** En los establecimientos que prestan servicios de salud están: vacunación, consultorios, baños entre otros. La concentración del Hipoclorito debe ser de 5.000 Partes /Millón (ppm)

- **ÁREAS NO CRÍTICAS (LIMPIEZA DE BAJO NIVEL**): Areas de Espera, Administrativas, oficinas, comunales. La concentración del Hipoclorito debe ser de 2.000 Partes /Millón (ppm)

- **DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL:** Eliminan todos los microorganismos, excepto gran cantidad de esporas. Son desinfectantes de alto nivel: Glutaraldheido al 2%, Acido Peracetico al 1%, Peróxido de Hidrogeno al 6%, Ortoftaldheido al 0,55%, Acido Peracetico con Peróxido de Hidrogeno, Glutaraldheido al 0,05% + Formaldehído al 0,01% + Cetrimida al 0,05%.

- **DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO:** Eliminan mycobacterias, bacterias en estado vegetativo, mayoría de virus y hongos, pero no eliminan esporas. Son desinfectantes de nivel intermedio: Liberadores de Cloro, Alcohol del 50 al 90%, liberadores de Yodo y Fenólicos

- **DESINFECCIÓN DE BAJO NIVEL:** Elimina algunos hongos y algunos virus; No elimina Esporas, ni mycobacterium tuberculoso. Son desinfectantes de bajo nivel: los Amonios Cuaternarios.

LAVADO DE TANQUES DE ACUERDO CON LA UBICACIÓN

La ubicación del tanque es muy importante cuando se quiere llevar el proceso de limpieza lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, ya que de la posición depende los procedimientos de seguridad que la empresa debe tener para llevar a cabo las acciones tendientes a garantizar el suministro de agua potable desde las reservas existentes en el sitio correspondiente.

Los tanques pueden clasificarse en función a su posición con respecto al nivel del terreno, así:

- Tanques Tanques superficiales (asentados en la superficie del terreno)
- Tanques semienterrados
- Tanques enterrados, conocidos comúnmente como cisternas
- Tanques elevados o aéreos

Limpieza, lavado y desinfección de tanques elevados

Son estanques de almacenamiento de agua que se encuentran por encima del nivel del terreno natural y son soportados por columnas y pilotes o por pares. Desempeñan un rol importante en los sistemas de distribución de agua, tanto desde el punto de vista económico, así como del funcionamiento hidráulico del sistema y del mantenimiento de un servicio eficiente.

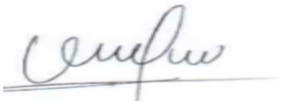
Considerando el tipo de alimentación los tanques elevados son de dos tipos

Tanques de cabecera

Se alimentan directamente de la fuente o planta de tratamiento mediante gravedad o bombeo. Causa una variación relativamente grande de la presión en las zonas extremas de lared de distribución.

Tanques Flotantes

Se ubican en la parte más alejada de la red de distribución con relación a la captación o planta de tratamiento, se alimentan por gravedad o por bombeo. Almacena agua en las horas de menor consumo y auxilia el abastecimiento del lugar durante las horas de mayor consumo

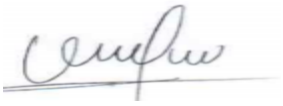
Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

La experiencia en nuestro país ha demostrado que estos reservorios tienen un funcionamiento hidráulico deficiente, ya que dada las condiciones de operación de la red de distribución, durante el día no se llenan más que en la noche, incumpliendo su rol de regulador de presión. Por este motivo no es recomendable su empleo en el medio rural.

El lavado se realizada mediante cepillado y/o máquina hidrolavadora, prestando atención especial a las grietas / fisuras por ser sitios donde pululan los microorganismos. Se embolsarán y retirarán a la calle los residuos acumulados dentro del tanque. Se vaciarán los tanques hasta llegar a un nivel aproximado a los 20 cm. a fin de disponer de agua para la etapa inicial de la limpieza; a tal efecto, se agregará al agua una solución desinfectante a base de una solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm, Estos productos tienen acción bactericida, fungicida y alguicida. Se vaciará el agua de lavado mediante el empleo de bomba de achique sumergible o por válvula de desagüe, y luego se procederá a enjuagar reiteradamente hasta que el agua se vea bien limpia. Se colocarán las tapas de acceso y se llenarán los tanques, antes de esto se verificará el correcto funcionamiento de flotantes y válvulas de cierre. Se llenará completamente el tanque procurando que se produzca una buena mezcla. Es importante tener en cuenta que el flujo de agua debe ser constante y si tal acción no se puede garantizar se debe instalar un sistema de mezcla el cual a su vez aire el agua y se adiciona cloro por hipoclorito de sodio por goteo para mantener la concentración de cloro libre entre 0,3 -2.00 Mg/l

TANQUES SUBTERRÁNEOS

El procedimiento de limpieza lavado y desinfección de tanques subterráneos es muy similar al utilizado en los tanques elevados solamente que ya no se requiere de las medidas de seguridad en altura, a cambio de ello se debe contar con los elementos de protección individual para lugares confinados.

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

METODOLOGÍA PARA LA LIMPIEZA, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Para implementar la estrategia de limpieza, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua ECO PLAGAS sigue el siguiente procedimiento:

VISITA DE RECONOCIMIENTO DEL LUGAR

Esta etapa permite tener el conocimiento de las condiciones reales del lugar a intervenir,características del tanque y/o tanques a intervenir

1. **Inspección**

Mediante la visita de inspección al lugar se determina las características y ubicación del tanque, las condiciones de las instalaciones.

2. **Diagnóstico:**

Antes de iniciar cualquier tipo de acción la empresa realiza un diagnóstico de las condiciones del lugar, las unidades y características de los tanques a intervenir.

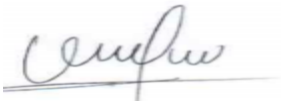
Este Diagnóstico contiene los siguientes aspectos:

- Identificación del tipo de tanque aéreo, terrestre y/o subterráneo.
- Capacidad de almacenamiento del tanque
- Forma del tanque.
- Estado del tanque
- Factores de contaminación

Acondicionamiento del lugar a ser intervenido

Una vez elaborado el diagnóstico y tomada la decisión de realizar la intervención de limpieza, lavado y desinfección de los tanques se realiza lo siguiente:

- Medidas de seguridad para realizar la intervención
- Aislamiento del lugar
- Señalización del lugar
- Protección de productos que se puedan contaminar

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

- Protección de fuentes hídricas susceptibles de ser contaminadas
- Recomendaciones generales para desarrollar la aplicación

Selección del desinfectante a ser aplicado

El producto utilizado es hipoclorito de sodio al 5,25%

Elementos de protección personal

- Overol
- Protector respiratorio
- Mono gafas
- Impermeable
- Botas de seguridad
- Arnés
- Sogas
- Guantes
- Tyvek
- Equipo de respiración autónomo cuando se requiera
- Mascara de cara completa o Full Feist

Elementos para realizar la intervención

- Cepillos para restregar
- Baldes
- Material Abrasivo para restregar
- Escaleras
- Manilas
- Andamios
- Hidro lavadora

ALISTAMIENTO DEL RECURSO HUMANO Y EQUIPO

Preparación del Recurso Humano

De acuerdo con la etapa del diagnóstico se dan las recomendaciones del caso por parte del encargado y/o por el asesor técnico en cuanto al procedimiento a seguir, se recuerda el contenido de este protocolo a los operarios de la empresa.

Los operarios se colocan los elementos de protección personal, overol, botas, alistan los demás elementos, acondicionan el lugar con las normas de seguridad para evitar accidentes de tipo laboral.

Preparación del Equipo y producto

De acuerdo con la técnica seleccionada se escoge el equipo correspondiente, se revisa que esté en buenas condiciones. Se alista la cantidad de producto a ser utilizada acogiendo las recomendaciones de la hoja de seguridad del hipoclorito.

LAVADO DEL TANQUE

1. Retire los residuos líquidos que estén en el tanque
2. Desocupe completamente el tanque: Para hacerlo drene el agua abriendo el registro depaso y deje que salga todo el fluido.

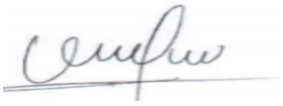
3. Abra la llave de entrada y deje caer agua suficiente para refregar el tanque.

4. Con un cepillo de palo largo refriegue las paredes y el piso del tanque. **NO UTILIZAR DETERGENTE.**

5. Abra nuevamente la llave y deje caer agua suficiente para sacar la mugre. Repita esta operación las veces que sea necesario, hasta que el tanque esté completamente limpio.

6. Revisar el estado de los muros y pisos del tanque, que no presenten grietas; se entregara informe del estado del tanque adjuntando fotografías si es necesario.

7. Revisar tubería de succión e informar cualquier anomalía.

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

8. Revisar válvulas de pie y limpiar canastillas si existen

9. Limpiar la tapa del tanque y la escalera de gato y demás accesorios cuando existan.

10. Verificar el funcionamiento del flotador del acueducto, flotador eléctrico y calibrarlos.

11. Agregue solución desinfectante de hipoclorito a 200 ppm en cantidad suficiente. Refriegue nuevamente las paredes y el piso del tanque con esta solución. Déjelo actuardurante treinta (30) minutos.

12. Abrir la llave de entrada de agua y deje caer agua en cantidad suficiente para sacar el exceso de la solución. Deje que el agua drene por 5 minutos refregando las paredes para sacar los restos de solución desinfectante.

13. Cierre el registro de la salida de agua del tanque y deje abierta la llave de entrada paraque se vuelva a llenar.

14. Efectúe un monitoreo de la concentración de cloro residual libre in-situ y pH si es posible.

15. El Cloro In-situ debe estar entre 0,3 y 2.00 mg/l y el pH de estar entre 6,5 y 9

16. Registre en el formato de control de lavado de tanque la fecha de lavado y fecha del próximo lavado y desinfección (ver Anexo No. 1)

CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Los siguientes documentos serán entregados al cliente:

- Remisión escrita donde consta que el trabajo que se realizó y fue recibido por elfuncionario encargado

- Certificación de lavado y desinfección del tanque asumiendo la responsabilidad deltrabajo realizado.

- Informe general sobre el estado interior y exterior del tanque, tubería y válvulas depie, con fotografías de ser necesario.

ANEXO No. 1

FORMATO DE REGISTRO LAVADO DE TANQUE DE AGUA

RAZON SOCIAL DEL ESTABLECIMIENTO:

_____

REPRESENTANTE LEGAL:

_____

DIRECCIÓN:

_____

TELEFONO:

FECHA	LAVADO Y DESINFECCIÓN TANQUE		FECHA PROXIMO LAVADO Y DESINFECCIÓN
	Lavado	Desinfección	

ANEXO No. 2

PREPARACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO EN 1 LITRO AGUA

ECO PLAGAS está empleando para el proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable que interviene, como respuesta y atención, en cada servicio que presta Hipoclorito de sodio al 5,25%. A continuación, se muestra cómo se debe prepara un litro de solución a una concentración de 200 (partes por millón) ppm, concentración recomendada para hacer el proceso de desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potables.

FORMULA PREPARACION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

$$\frac{\text{Volumen a preparar (litros) X ppm}}{\text{Concentración conocida X 10}} = \text{hipoclorito puro a usar (cm}^3\text{ cúbicos o militros.)}$$

Se requiere preparar un litro de solución a 200pm

Se tiene Hipoclorito de sodio al 5,25%

Volumen de agua un (1) Litro

Cantidad de Hipoclorito al 5,25 % que debo agregar al litro de agua para obtener unasolución a 200 ppm = Esta es la cantidad que requiero

Aplico la Formula

Volumen a preparar en litros

1ppm = 200 mg/l

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25% volumen

$$\frac{1\text{ l x }200\text{ ppm}}{5{,}25\text{ x }10} = \text{Hipoclorito puro a usar en militros} = 3{,}80\text{ ml}$$

Cantidad de Hipoclorito al 5,25% que se debe agregar a un litro de agua para obtener unasolución a una concentración de 200 ppm es de 3,80 ml Como en ocasiones no se tiene el hipoclorito a la concentración del 5,25%, se puedepreparar la solución

con hipoclorito a otras concentraciones como las que se muestran en la tabla , siempre y cuando se garantice que para el lavado de tanques la solución sea a una concentración de 200 ppm

VOLUMEN	PPM	HIPOCLORITO 5,25%	HIPOCLORITO 13%	TIEMPO	USO
1 litro	50	0,95 ml (19 gotas)	0,38 ml (8 gotas)	1 minuto	manos
1 litro	100	1.9 ml (38 gotas)	0.76 ml (15 gotas)	1 minuto	Equipo, material inoxidable
1 litro	200	3.8 ml	1.53 ml	30 minutos	DESINFECCIÓN DE TANQUES
1 litro	500	9.5 ml	3.38 ml	30 minutos	Área especiales
1 litro	2.000	38 ml	15,40	30 minutos	Ares críticas
1 litro	5.000	95 ml	38,50	30 minutos	Áreas altamente criticas

Las características del tanque determinan la cantidad de solución que se debe preparar, para ello se debe tener en cuenta que es necesario impregnar toda la superficie del tanque (piso, paredes y techo) con la solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm.

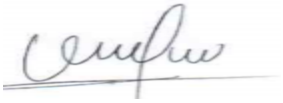
Esto quiere decir que, si por ejemplo se requieren 10 litros de solución, se debe coger 10litros de agua y agregarles 38.0 militros de hipoclorito de sodio al 5,25%

Cuando se utiliza una aspersora se debe tener en cuenta la calibración de la maquina ante locual se debe hacer lo siguiente:

- Calibre la maquina aspersora para determinar la cantidad de solución de desinfectanterequerido para cubrir la superficie a tratar
- Determine la cantidad de solución en litros de la siguiente forma:

Suponga que tiene una maquina aspersora con un factor de calibración de 0,05 y requieredesinfectar un tanque de 500 metros de superficie

- Litros de solución a emplear = Superficie o área a tratar X El factor de



Calibración Para el Ejemplo 500 m^2x 0,05 L/m^2 = 25 Litros

- Cantidad de Hipoclorito a una concentración de 5,25 que debo agregar para obtener lasolución a 200 ppm en 25 litros de agua.

Aplico la Formula

Volumen a preparar = 25 Litros a 200 ppm

Concentración conocida del Hipoclorito = 5,25%

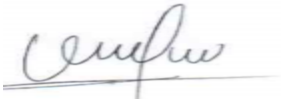
volumen

$$\frac{25\ l \times 200\ ppm}{5{,}25 \times 10} = \text{Hipoclorito puro a usar en militros} = 95{,}38\ ml$$

Es importante tener en cuenta la capacidad de la aspersora ya que se recomienda preparar únicamente la capacidad de la máquina para evitar la degradación de la solución. Si la maquina es de 10 litros llene la maquina hasta la mitad y agregue 38 militros de hipoclorito al 5,25% y agite la solución y llene la maquina hasta su capacidad.

El hecho de aplicar una solución desinfectante a la superficie del tanque no garantiza su desinfección, tal acción depende del proceso de limpieza y lavado.

Cada una de las recomendaciones contenidas en este documento deben ser aplicadas sistemáticamente para garantizar un efectivo proceso de Limpieza, lavado y desinfección de los tanques y para evitar riesgos en la salud de las comunidades que consumen el agua quese suministre.

Elaboró: V. Andres Polanco Neuta Profesión: Ingeniero Ambiental	

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4096

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Villa Garzon	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-3	4096	Tratada	Simple	26/12/2024	27/12/2024	14:33
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Mocoa			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA							Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
27/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,27	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
27/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Color Aparente	UPC	6,40	5	Espectrofotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
27/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Turbidez	NTU	0,43	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
27/12/2024	pH*	Unidades de pH	7,30 a 24,40°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4094

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Villa Garzon	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-1	4094	Tratada	Simple	26/12/2024	27/12/2024	10:17
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Sibundoy			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA							Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
27/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,81	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
27/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Color Aparente	UPC	41,03	5	Espectrofotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
27/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
27/12/2024	Turbidez	NTU	1,25	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
27/12/2024	pH*	Unidades de pH	7,49 a 24,50°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4098

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Villa Garzon	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-5	4098	Tratada	Simple	27/12/2024	28/12/2024	11:47
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede La Granja			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA							Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
28/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,04	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
28/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Color Aparente	UPC	5,02	5	Espectrofotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
28/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Turbidez	NTU	0,79	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
28/12/2024	pH*	Unidades de pH	5,74 a 21,30°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
22/1/2025	R4097

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 03
Fecha ultima revisión y aprobación: 2024-10-10

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Villa Garzon	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2873-4	4097	Tratada	Simple	27/12/2024	28/12/2024	09:50
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Andres Polanco	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo Sede Orito			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA TRATADA							Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Técnica	Método	Valores permisibles	Articulo
28/12/2024	Cloro Residual	mgCl2/L	0,02	N.A.	Colorimétrica	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
28/12/2024	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	190	0	Filtración por membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Color Aparente	UPC	21,64	5	Espectrofotométrico	SM 2120 C	15 UPC	02
28/12/2024	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	50	0	Filtración por Membrana	SM 9222 H	<1 microorganismo en 100 cm3	11
28/12/2024	Turbidez	NTU	1,76	0,1	Nefelométrico	SM 2130 B	2 UNT	02
28/12/2024	pH*	Unidades de pH	6,85 a 21,10°C	N.A.	Electrométrica	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con treinta (30) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas veinte (20) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
24/2/2025	R4134

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 04
Fecha última revisión y aprobación: 2025-01-21

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Puerto Asis	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A.	2911-2	M4134	Tratada	Simple	02/02/2024	03/02/2025	16:00
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Edinson Yela	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo - Sede Puerto Asis			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO BÁSICO DE AGUA TRATADA PARA CONSUMO HUMANO						Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Método	Valores permisibles	Artículo
3/2/2025	Cloro Residual	mgCl2/L	0,03	N.A.	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
3/2/2025	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	21	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Color Aparente	UPC	<5,00	5	SM 2120 C	15 UPC	02
3/2/2025	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Turbidez	NTU	0,30	0,1	SM 2130 B	2 UNT	02
3/2/2025	pH*	Unidades de pH	6,73 a 22,40°C	N.A.	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas quince (15) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

Variable sin Acreditar por Ambilab SAS
* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

Fecha	Resultados Laboratorio No.
24/2/2025	R4133

Formato de informe de Resultados de ensayo AS-TRE-F01 - V 04
Fecha última revisión y aprobación: 2025-01-21

Información del Cliente							
Cliente/Empresa						NIT/ID	
ECO INGENIA						901467549	
Contacto	Celular			Email			
Andres Polanco	3229449792			ecoingenia01@gmail.com			
Direccion				Departamento		Ciudad	
Carrera 6 A No. 15 - 31 Barrio Minuto de Dios				Putumayo		Puerto Asis	
Referencia de la muestra							
Procedimiento N°	Plan de muestreo	Muestra N°	Tipo de Agua	Tipo de Muestreo	Fecha Toma	Fecha Entrada	Hora Muestreo
N.A	2911-1	M4133	Tratada	Simple	02/02/2024	03/02/2025	06:30
Muestra tomada por	Latitud	Longitud	Altura	Lugar			
Edinson Yela	N.R.	N.R.	N.R.	SENA Putumayo - Sede Leguizamo			
Punto de muestreo				Fuente			
Grifo				N.R.			

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO BÁSICO DE AGUA TRATADA PARA CONSUMO HUMANO						Resolución 2115/07	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Limite de cuantificación	Método	Valores permisibles	Artículo
3/2/2025	Cloro Residual	mgCl2/L	0,26	N.A.	Comparación Visual	0,3 - 2,0 mg/L	09
3/2/2025	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Color Aparente	UPC	5,02	5	SM 2120 C	15 UPC	02
3/2/2025	Escherichia Coli	UFC / 100 mL	0	0	SM 9222 H	0 UFC/100 cm3	11
4/2/2025	Turbidez	NTU	0,80	0,1	SM 2130 B	2 UNT	02
3/2/2025	pH*	Unidades de pH	6,80 a 21,80°C	N.A.	SM 4500 H+B	6,5 a 9,0 unidades de pH	04

APRECIADO CLIENTE:A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte; Ambilab S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden unicamente a las muestras analizadas.
ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio Ambilab S.A.S.
ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio Ambilab S.A.S, serán desechadas quince (15) días después de haber sido emitido el informe, a excepción de las variables que tienen menor tiempo de conservación según el Standar Methods.

Variable sin Acreditar por Ambilab SAS
* Variable Acreditada por Ambilab SAS
** Variable subcontratada no Acreditada
*** Variable subcontratada Acreditada

N.E: No establecido N.A: No aplica N.P: No Presenta N.R: No Reporta

+ Toma de muestra simple. El valor aquí reportado, esta relacionado en el Informe de campo anexo.

OBSERVACIONES
La muestra fue tomada por el cliente.

Carolina Pérez Betancourt
Directora de laboratorio

Oscar E. Valbuena Calderón
Director Técnico

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-023

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.018570.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Costumer

Fecha recepción: 2025/02/18

Fecha Calibración: 2025/02/24

Fecha Emisión: 2025/03/12

Dirección: SENA SEDE PRINCIPAL PUERTO ASÍS PUTUMAYO
Address

Ciudad: PUERTO ASIS

Teléfono: 3229449792

Resultado de Calibración valido para:
UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración:
Calibration method
El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recolección" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor es recogida en un recipiente y luego se determina su cantidad determinando su volumen

Lugar de calibración:
Calibration place
Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Condiciones ambientales y de calibración:
Enviromental and calibration conditions

Temperatura: 20 °C ± 5 °C
Humedad: 60 %HR ± 15 %HR
Temperatura del agua: 20,7 °C ± 0,7 °C

Trazabilidad Metrologica:
Metrological Traceability
Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados, calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 10 L	LA-V03-17	SM.LVMV.0087.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 100 L	LA-V03-18	SM.LVMV.0090.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 5 L	LA-V03-21	SM.LVMV.0086.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 250 L	LA-V03-22	SM.LVMV.0091.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 30 L	LA-V03-24	SM.LVMV.0089.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO RVM - B3 - 20 L	LA-V03-23	SM.LVMV.0088.2023

Incertidumbre:
Measurement uncertainty
La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Declaración:
Declaration
En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-023, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Laboratorio
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Múltiple

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19-0014012	No Aplica	2	160	Velocidad	300 mm	40	1 1/2"	WATERTECH	WaterTech	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Cobertura "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de calibración
1	Q3/QP	206,77735	207,0252	250	± 2	-0,87	2,07	0,33	Conforme
2	Q2/QT	207,0251	207,03505	10.01	± 2	-0,70	2,00	0,44	Conforme
3	Q1/Qmin	207,035	207,0446	10	± 5	-4,10	2,00	0,36	Conforme

Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:

La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-2 :2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo e), 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo a).

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.2.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad; la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evacuacion de la conformidad.

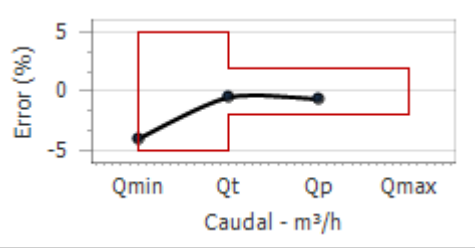
Estampilla de calibración instalada No.:	SM0277560	Sello(s) Instalado(s):	No Aplica

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-023

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.018570.2025

Curva de error medidor de agua:



Observaciones:

La calibración en el punto de prueba Q3/QP fue realizada a un caudal de 0,9 del caudal nominal Q3 (14,4m³/h).

El presente suplemento al certificado No. SM.LMA.018570.2025 tiene como objetivo informar el cambio del nombre del cliente, dirección y teléfono, ya que la información relacionada originalmente no correspondía, dicha modificación se realiza a solicitud del cliente. Este cambio no afecta los resultados de calibración reportados en su momento.

FIN DEL SUPLEMENTO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

ISO/IEC 17020:2012
10-OIN-059

INFORME DE INSPECCIÓN

No: SM.OIMS.IA.413.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **Fecha recepción:** 2025/02/18 **Fecha de Inspección:** 2025/02/19 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Customer

Dirección: SENA SEDE MOCOA PUTUMAYO **Ciudad:** MOCOA **Teléfono:** 3229449792 **Resultado de Inspección válido para:** UN (1) MEDIDOR

Address

Declaración:
Declaration

En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-OIN-059, bajo la norma ISO/IEC 17020:2012, este informe expresa fielmente el resultado de la inspección realizada. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del organismo que emite.

Los resultados contenidos en el siguiente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizó la inspección.

El organismo de inspección que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos inspeccionados

Miller A. Florez S.

Aprobado Por:
Approved by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Organismo de Inspección
SERVIMETERS S.A.S.

Documento Normativo de referencia y declaración de conformidad

La inspección del (los) sello (s) y el medidor es realizada siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTC 217:2011 "Guía para la inspección visual de medidores de agua" numeral 4 y 5.
La declaración de conformidad para el (los) sello (s) inspeccionado (s) se realiza con base en el numeral 4.5 "INSPECCIÓN VISUAL DEL ESTADO DE LOS PRECINTOS", anexo A " CODIFICACIÓN PARA EL ESTADO DE DEFECTOS", tabla A.1 "Listado de códigos para registrar el estado de los precintos"; ", la declaración de conformidad para el medidor inspeccionado se realiza con base en el anexo B "ANOMALÍAS DE LOS COMPONENTES DEL MEDIDOR", tabla B.2 "Matriz de códigos para el registro de incumplimiento"; acorde a lo descrito en la guía GTC 217:2011, donde:
CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en la tabla B.2
NO CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en la tabla B.2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246165	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

SELLOS Y ETIQUETAS RETIRADAS

Sello	Numero	Estado	Tipo	Color	Resultado
1	19 246165	Buen Estado	Etiqueta o Estampilla	Gris	Conforme
2	756521	Buen Estado	Tambor de Cierre Mediante Mariposa	Azul	Conforme

HALLAZGOS

No.	Causal	Descripción	Observación(es)
1	-	Observación	Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.
2	DMEE FL	Filtro con elemento extraño	Mugre en el filtro.

RESULTADO INSPECCIÓN DEL MEDIDOR	OBSERVACIONES
No Conforme	La información relacionada en el apartado HALLAZGOS corresponde a las anomalías identificadas en los componentes del medidor durante la inspección; para los componentes del medidor que no se relacionan en el apartado HALLAZGOS se debe entender que se encuentran en buen estado.

Registro fotográfico:


SRAL 19 246165


SRAL 19 246165 Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.


SRAL 19 246165 Mugre en el filtro.

FIN DEL INFORME

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571) 210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.021841.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Costumer

Fecha recepción: 2025/02/18 **Fecha Calibración:** 2025/02/25 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Dirección: SENA SEDE MOCOA PUTUMAYO **Ciudad:** MOCOA **Teléfono:** 3229449792
Address

Resultado de Calibración valido para:
UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración:
Calibration method
El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recolección" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor es recogida en un recipiente y luego se determina su cantidad determinando su volumen

Lugar de calibración:
Calibration place
Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Condiciones ambientales y de calibración:
Enviromental and calibration conditions

Temperatura:	**20 °C ± 5 °C**
Humedad:	**60 %HR ± 15 %HR**
Temperatura del agua:	**20,9 °C ± 0,4 °C**

Trazabilidad Metrologica:
Metrological Traceability
Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados, calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-11	SM.LVMV.0163.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-16	SM.LVMV.0164.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-20	SM.LVMV.0162.2023

Incertidumbre:
Measurement uncertainty
La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Declaración:
Declaration
En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-023, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Laboratorio
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246165	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Cobertura "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de calibración
1	Q3/QP	12411,03678	12411,13778	100.01	± 2	0,98	2,00	0,23	Conforme
2	Q2/QT	12411,13778	12411,14284	5	± 2	1,00	2,00	0,37	Conforme
3	Q1/Qmin	12411,14284	12411,14788	5.01	± 5	0,40	2,00	0,45	Conforme

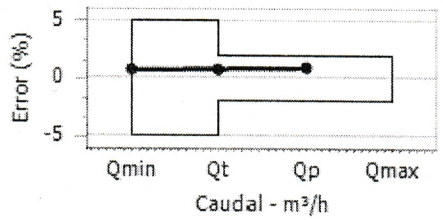
Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:

La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-2 :2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo e), 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo a).

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.2.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad; la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evacuacion de la conformidad.

Estampilla de calibración instalada No.:	No Aplica	Sello(s) Instalado(s):	No Aplica

Curva de error medidor de agua:



Observaciones:

FIN DEL CERTIFICADO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

ISO/IEC 17020:2012
10-OIN-059

INFORME DE INSPECCIÓN

No: SM.OIMS.IA.415.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **Fecha recepción:** 2025/02/18 **Fecha de Inspección:** 2025/02/19 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Customer

Dirección: SENA SEDE SIBUNDOY PUTUMAYO **Ciudad:** SIBUNDOY **Teléfono:** 3229449792 **Resultado de Inspección válido para:** UN (1) MEDIDOR

Address

Declaración:
Declaration

En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-OIN-059, bajo la norma ISO/IEC 17020:2012, este informe expresa fielmente el resultado de la inspección realizada. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del organismo que emite.

Los resultados contenidos en el siguiente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizó la inspección.

El organismo de inspección que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos inspeccionados

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Approved by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Organismo de Inspección
SERVIMETERS S.A.S.

Documento Normativo de referencia y declaración de conformidad

La inspección del (los) sello (s) y el medidor es realizada siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTC 217:2011 "Guía para la inspección visual de medidores de agua" numeral 4 y 5.
La declaración de conformidad para el (los) sello (s) inspeccionado (s) se realiza con base en el numeral 4.5 "INSPECCIÓN VISUAL DEL ESTADO DE LOS PRECINTOS", anexo A " CODIFICACIÓN PARA EL ESTADO DE DEFECTOS", tabla A.1 "Listado de códigos para registrar el estado de los precintos"; ", la declaración de conformidad para el medidor inspeccionado se realiza con base en el anexo B "ANOMALÍAS DE LOS COMPONENTES DEL MEDIDOR", tabla B.2 "Matriz de códigos para el registro de incumplimiento"; acorde a lo descrito en la guía GTC 217:2011, donde:
CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en la tabla B.2
NO CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en la tabla B.2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246162	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

SELLOS Y ETIQUETAS RETIRADAS

Sello	Numero	Estado	Tipo	Color	Resultado
1	756538	Buen Estado	Tambor de Cierre Mediante Mariposa	Azul	Conforme

HALLAZGOS

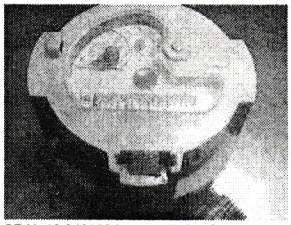
No.	Causal	Descripción	Observación(es)
1	-	Observación	Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.
2	DMNE FL	El filtro no existe	
3	TCNE	La tapa de la cúpula no existe	

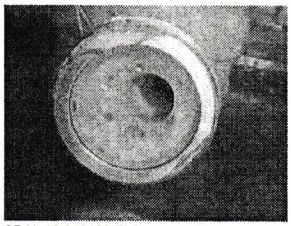
RESULTADO INSPECCIÓN DEL MEDIDOR	OBSERVACIONES
No Conforme	La información relacionada en el apartado HALLAZGOS corresponde a las anomalías identificadas en los componentes del medidor durante la inspección; para los componentes del medidor que no se relacionan en el apartado HALLAZGOS se debe entender que se encuentran en buen estado.

Registro fotográfico:


SRAL 19 246162


SRAL 19 246162 Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.


SRAL 19 246162 La tapa de la cúpula no existe.


SRAL 19 246162 El filtro no existe.

FIN DEL INFORME

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571) 210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.021843.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **Fecha recepción:** 2025/02/18 **Fecha Calibración:** 2025/02/25 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Costumer

Dirección: SENA SEDE SIBUNDOY PUTUMAYO **Ciudad:** SIBUNDOY **Teléfono:** 3229449792

Address

Resultado de Calibración valido para: UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración: El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recolección" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor es recogida en un recipiente y luego se determina su cantidad determinando su volumen

Calibration method

Lugar de calibración: Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Calibration place

Condiciones ambientales y de calibración:

Enviromental and calibration conditions

Temperatura: 20 °C ± 5 °C

Humedad: 60 %HR ± 15 %HR

Temperatura del agua: 20,9 °C ± 0,4 °C

Trazabilidad Metrologica: Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados, calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Metrological Traceability

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-11	SM.LVMV.0163.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-16	SM.LVMV.0164.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-20	SM.LVMV.0162.2023

Incertidumbre: La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Measurement uncertainty

Declaración: En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-023, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Declaration

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Laboratorio
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246162	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Cobertura "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de calibración
1	Q3/QP	1961,37946	1961,48066	100.01	± 2	1,180	2,00	0,039	Conforme
2	Q2/QT	1961,48066	1961,48572	5	± 2	1,00	2,00	0,37	Conforme
3	Q1/Qmin	1961,48572	1961,49078	5.01	± 5	0,80	2,00	0,32	Conforme

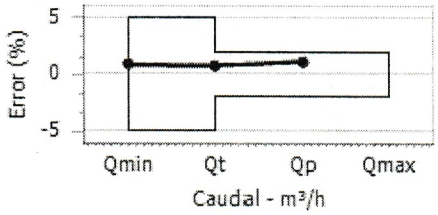
Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:

La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-2 :2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo e), 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo a).

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.2.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad; la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evacuacion de la conformidad.

Estampilla de calibración instalada No.:	No Aplica	Sello(s) Instalado(s):	No Aplica

Curva de error medidor de agua:



Observaciones:

FIN DEL CERTIFICADO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

ISO/IEC 17020:2012
10-OIN-059

INFORME DE INSPECCIÓN

No: SM.OIMS.IA.414.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Customer

Fecha recepción: 2025/02/18 **Fecha de Inspección:** 2025/02/19 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Dirección: SENA SEDE ORITO PUTUMAYO **Ciudad:** ORITO **Teléfono:** 3229449792
Address

Resultado de Inspección válido para: UN (1) MEDIDOR

Declaración:
Declaration

En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-OIN-059, bajo la norma ISO/IEC 17020:2012, este informe expresa fielmente el resultado de la inspección realizada. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del organismo que emite.

Los resultados contenidos en el siguiente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizó la inspección.

El organismo de inspección que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos inspeccionados

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Approved by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Organismo de Inspección
SERVIMETERS S.A.S.

Documento Normativo de referencia y declaración de conformidad

La inspección del (los) sello (s) y el medidor es realizada siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía Técnica GTC 217:2011 "Guía para la inspección visual de medidores de agua" numeral 4 y 5.
La declaración de conformidad para el (los) sello (s) inspeccionado (s) se realiza con base en el numeral 4.5 "INSPECCIÓN VISUAL DEL ESTADO DE LOS PRECINTOS", anexo A " CODIFICACIÓN PARA EL ESTADO DE DEFECTOS", tabla A.1 "Listado de códigos para registrar el estado de los precintos"; ", la declaración de conformidad para el medidor inspeccionado se realiza con base en el anexo B "ANOMALÍAS DE LOS COMPONENTES DEL MEDIDOR", tabla B.2 "Matriz de códigos para el registro de incumplimiento"; acorde a lo descrito en la guía GTC 217:2011, donde:
CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado no presenta ningún hallazgo (anomalía) de los relacionados en la tabla B.2
NO CONFORME: si el (los) sello (s) inspeccionado (s) presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en el numeral 4.5, anexo A, tabla A.1; si el medidor inspeccionado presenta uno o más hallazgos (anomalías) de los relacionados en la tabla B.2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246164	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

SELLOS Y ETIQUETAS RETIRADAS

Sello	Numero	Estado	Tipo	Color	Resultado
1	756587	Buen Estado	Tambor de Cierre Mediante Mariposa	Azul	Conforme

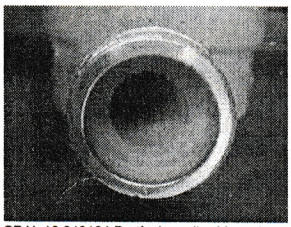
HALLAZGOS

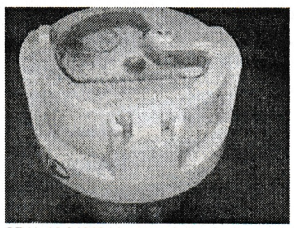
No.	Causal	Descripción	Observación(es)
1	-	Observación	Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.
2	DMNE FL	El filtro no existe	
3	RGDT AG	Aguja deteriorado	
4	TCNE	La tapa de la cúpula no existe	

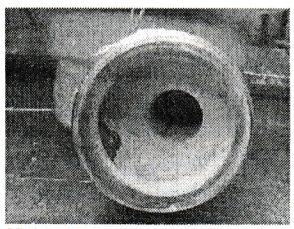
RESULTADO INSPECCIÓN DEL MEDIDOR	OBSERVACIONES
No Conforme	La información relacionada en el apartado HALLAZGOS corresponde a las anomalías identificadas en los componentes del medidor durante la inspección; para los componentes del medidor que no se relacionan en el apartado HALLAZGOS se debe entender que se encuentran en buen estado.

Registro fotográfico:


SRAL 19 246164


SRAL 19 246164 Partículas adheridas a las paredes internas del medidor.


SRAL 19 246164 La tapa de la cúpula no existe.


SRAL 19 246164 El filtro no existe.

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No: SM.LMA.021842.2025

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Costumer

Fecha recepción: 2025/02/18 **Fecha Calibración:** 2025/02/25 **Fecha Emisión:** 2025/02/28

Dirección: SENA SEDE ORITO PUTUMAYO **Ciudad:** ORITO **Teléfono:** 3229449792
Address

Resultado de Calibración valido para:
UN (1) MEDIDOR

Método de Calibración:
Calibration method
El método empleado para determinar los errores de indicación es el de "recolección" en el cual la cantidad de agua que pasa a través del medidor es recogida en un recipiente y luego se determina su cantidad determinando su volumen

Lugar de calibración:
Calibration place
Las pruebas de calibración fueron realizadas en el laboratorio de medidores de agua de Servimeters S.A.S.

Condiciones ambientales y de calibración:
Enviromental and calibration conditions

Temperatura:	**20 °C ± 5 °C**
Humedad:	**60 %HR ± 15 %HR**
Temperatura del agua:	**20,9 °C ± 0,4 °C**

Trazabilidad Metrologica:
Metrological Traceability
Servimeters S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de unidades (SI) a través de la calibración con patrones nacionales o internacionales de los equipos patrón utilizados, calibraciones que contribuyen a la incertidumbre de medición y que son realizadas por laboratorios acreditados. Los equipos utilizados durante la calibración del instrumento bajo prueba se relacionan a continuación:

Equipo	No. de serie	No. certificado
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-11	SM.LVMV.0163.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-16	SM.LVMV.0164.2023
RECIPIENTE VOLUMÉTRICO	LA-V21-20	SM.LVMV.0162.2023

Incertidumbre:
Measurement uncertainty
La incertidumbre expandida de la medición (Uexp) reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Declaración:
Declaration
En Servimeters S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-023, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 genera este certificado el cual no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al instrumento relacionado y expresa fielmente el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones. Servimeters S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Miller A. Flórez S.

Aprobado Por:
Authorized by
MILLER ALEXANDER FLOREZ SAAVEDRA
Jefe de Laboratorio
SERVIMETERS S.A.S.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Medidor de Agua Chorro Único

Serie	Clase Metrológica	Clase Precisión	Relación Q3/Q1 (R)	Tipo	Longitud	DN	Diámetro	Marca	Modelo	Año	Código de Usuario
19 246164	No Aplica	2	160	Velocidad	115 mm	15	1/2"	CONTROLAGUA	LXSG-13D3/LFN1	2019	No Aplica

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

No.	Caudal de Prueba	Lectura Inicial (m³)	Lectura Final (m³)	Volumen Patrón (L)	Error Máximo Permitido (%)	Error (%)	Factor Cobertura "k"	Incertidumbre Expandida (%)	Resultado de calibración
1	Q3/QP	995,03722	995,13832	100.01	± 2	1,080	2,00	0,042	Conforme
2	Q2/QT	995,13832	995,14338	5	± 2	1,00	2,00	0,37	Conforme
3	Q1/Qmin	995,14338	995,14844	5.01	± 5	0,80	2,00	0,32	Conforme

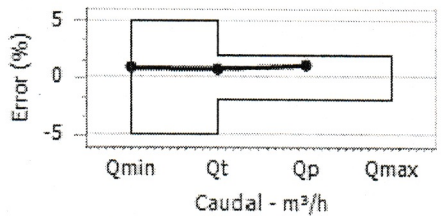
Documentos Normativos de referencia y declaración de conformidad:

La calibración fue realizada bajo las especificaciones de la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.1, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4, 7.3.5, y 4064-2 :2016 numerales 7.2, 7.4.2, en el numeral 7.4.2.2.7 solo e), 10.1.1, 10.1.3, en el numeral 10.1.4 solo a).

Los errores máximos permitidos están definidos en la norma técnica NTC-ISO 4064-1:2016 numerales 4.2.2 y 4.2.3, con base en dichos numerales a solicitud del cliente se realiza la declaración de conformidad; la regla de decisión aplicada está basada en lo descrito en el numeral 8.3 Reglas de decisión basadas en zonas de seguridad del documento JCGM 106:2012 - El papel de la evacuacion de la conformidad.

Estampilla de calibración instalada No.:	No Aplica	Sello(s) Instalado(s):	No Aplica

Curva de error medidor de agua:



Observaciones:

FIN DEL CERTIFICADO

www.servimeters.com
Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (571)210 0833, Cel (57) 320 888 2407, Bogotá D.C. - Colombia

Radicado No.: 202421301051541
Fecha: 2024-05-07

Bogotá D.C.,

Doctor(a):
OSCAR EDUARDO VALVUENA
REPRESENTANTE LEGAL
AMBILAB S.A.S.
comercial@ambilab.co
PITALITO - HUILA

ASUNTO: AVISO. Resolucion No.229 de 2024. Por la cual se autorizan los laboratorios para la realizacion de analisis fisicos, quimicos y microbiologicos de agua para consumo humano.

Que habiéndose surtido el trámite de envío de la citación de notificación de la Resolución No.229 de 19 de febrero 2024, a los domicilios de las empresa enlistadas en dicha resolución, y conforme lo dispone el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo “Ley 1437 DE 2011” en su artículo 68, no fue posible realizar el trámite de la notificación personal, se procederá a notificar por aviso la Resolución No.229 de 2024, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social “Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano”, anexando un ejemplar del acto administrativo en 19 folios.

Se advierte, que contra el acto administrativo en mención procede el recurso de reposición de conformidad a lo dispuesto en el artículo 74, el cual deberá interponerse ante este Ministerio en su página web y dirigido a la Subdirección Ambiental. y remitir por dicho correo la aceptación si a bien lo tiene, de respuesta por medios electrónicos.

El presente aviso de acuerdo a lo contenido en el Artículo 69 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 DE 2011 - se publicará en la página web de este Ministerio “por el termino de 5 días, con la advertencia de que la notificación se considerará surtida al finalizar el día siguiente de su retiro”

Se informa adicionalmente que el acto administrativo se encuentra disponible en la página del Ministerio de Salud y Protección Social, en el siguiente enlace:

Radicado No.: 202421301051541
Fecha: 2024-05-07

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No%20229%20de%202024.pdf

Cordialmente,

Leidy Johana Morales Carvajal
Subdirectora Salud Ambiental

Anexo(s): número de folios o tipo de anexo
Copia (s): nombre de la persona, cargo, empresa

Elaboró: **LOGINORFEO**
Revisó/Aprobó**:**

Radicado No.: 202421301051541
Fecha: 2024-05-07

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE 2024**

(19 FEB 2024)

Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007 y,

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política en su artículo 49 determina entre otros aspectos que la atención de la salud y el saneamiento ambiental, son servicios públicos a cargo del Estado. Así mismo, establece que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado de su salud y de su comunidad, así mismo, la Ley 715 de 2001 en el numeral 1 del artículo 42 establece que le corresponde a la Nación a través del Ministerio de Salud y Protección Social como ente rector y regulador en el nivel nacional de las acciones de salud, formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud.

Que los numerales 1, 5, y 6 del artículo 7 del Decreto 1575 de 2007, establecen que el Instituto Nacional de Salud (INS) coordinará la Red Nacional de Laboratorios para el Control y la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, dará orientaciones y directrices a los laboratorios públicos y privados para que realicen o presten el servicio de análisis físicos, químicos y microbiológicos; así mismo, coordinará el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua Potable (PICCAP) y realizará la correspondiente inscripción de los laboratorios que lo soliciten.

Que el precipitado decreto en el numeral 10 del artículo 8, establece dentro de las responsabilidades de las secretarías departamentales, distritales y municipales de salud, la de realizar inspección, vigilancia y control a los laboratorios que realizan análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano dentro de su jurisdicción, con el fin de verificar el cumplimiento de los numerales 1, 2 y 4 del artículo 27 de la misma norma, lo cual se adelanta a través de visitas sanitarias y se materializa con la respectiva acta, que incluye de manera detallada la información de los laboratorios y del funcionario que adelanta la visita, así mismo, le corresponde a dichas secretarías, remitir la información recaudada a este Ministerio en los términos y los plazos que se señalen para el efecto.

Que el 02 de septiembre de 2022, este Ministerio mediante comunicación masiva solicitó formalmente el envío del listado de los laboratorios que cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y que estén presentes en la jurisdicción, de acuerdo con el proceso de inspección, vigilancia y control (IVC), dicha solicitud fue realizada a 38 secretarías departamentales y distritales de salud, así: Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Barranquilla, Bogotá, Bolívar, Cartagena de Indias, Boyacá, Caquetá, Casanare, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Santa Marta, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Buenaventura, Santiago de Cali, Vaupés y Vichada; a continuación, se relacionan los radicados asignados a las comunicaciones remitidas a las secretarías de salud departamentales y distritales:

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 2**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

#	Radicado	Departamento	Municipio
1	202221301724281	AMAZONAS	LETICIA
2	202221301724291	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
3	202221301724301	ARAUCA	ARAUCA
4	202221301724311	ATLANTICO	BARRANQUILLA
5	202221301724321	ATLANTICO	BARRANQUILLA
6	202221301724341	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.
7	202221301724351	BOLIVAR	CARTAGENA
8	202221301724361	BOLIVAR	CARTAGENA
9	202221301724371	BOYACA	TUNJA
10	202221301724381	CALDAS	MANIZALES
11	202221301724391	CAQUETA	FLORENCIA
12	202221301724401	CASANARE	YOPAL
13	202221301724411	CAUCA	POPAYAN
14	202221301724421	CESAR	VALLEDUPAR
15	202221301724431	CHOCO	QUIBDO
16	202221301724441	CORDOBA	MONTERIA
17	202221301724451	CUNDINAMARCA	BOGOTA D.C.
18	202221301724461	GUAINIA	INIRIDA
19	202221301724471	GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE
20	202221301724491	HUILA	NEIVA
21	202221301724501	LA GUAJIRA	RIOHACHA
22	202221301724511	MAGDALENA	SANTA MARTA
23	202221301724521	MAGDALENA	SANTA MARTA
24	202221301724531	META	VILLAVICENCIO
25	202221301724551	NARIÑO	PASTO
26	202221301724561	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA
27	202221301724571	PUTUMAYO	MOCOA
28	202221301724581	QUINDIO	ARMENIA
29	202221301724591	RISARALDA	PEREIRA
30	202221301724601	SAN ANDRES	SAN ANDRES
31	202221301724611	SANTANDER	BUCARAMANGA
32	202221301724621	SUCRE	SINCELEJO
33	202221301724631	TOLIMA	IBAGUE
34	202221301724651	VALLE DEL CAUCA	CALI
35	202221301724661	VAUPES	MITU
36	202221301724671	VICHADA	PUERTO CARREÑO
37	202221301724681	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA
38	202221301724691	VALLE DEL CAUCA	CALI

Que el 23 de febrero de 2022 y el 01 de diciembre de 2022, el INS, mediante radicados INS22022000739 y INS253102022005232 respectivamente, remitió a este Ministerio los listados de los laboratorios que participaron en el PICCAP de los ciclos 2021 y 2022, como parte de los requisitos que deben cumplir para obtener la autorización emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 3**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

Que de la información recibida por parte de las secretarías de salud que cuentan con laboratorios por autorizar en su territorio, este Ministerio corroboró la existencia de estos en la base de datos del PICCAP, verificando su NIT, razón social y dirección, así como el tipo de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos autorizados a realizar.

Que 32 secretarías de salud departamentales y distritales en las que se cuenta con laboratorios a ser autorizados reportaron información de 265 de estos, los cuales cumplen con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007; así mismo, las Secretarías de Amazonas, Guainía, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada informaron que no cuentan con laboratorios que cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la referida norma. A continuación, se relacionan los radicados asignados a las comunicaciones emitidas por las secretarías de salud departamentales y distritales:

#	Radicado	Departamento
1	202342302242552	AMAZONAS
2	202242302547502 202342301187702 202342302293602	ANTIOQUIA
3	202342301323792	ARAUCA
4	202242302522592 202242302522352 202342301261772 202342302392452	ATLANTICO
5	202242302522592 202242302522352 202342301261772 202342302392452	ATLANTICO (BARRANQUILLA)
6	202242302229272 202342301262082 202342301361242	BOGOTA D.C.
7	202342301346052 202342302328082	BOLIVAR
8	202342301346052 202342302328082 202242302544702	BOLIVAR (CARTAGENA)
9	202342301361222 202342302321342	BOYACA
10	202242302540082	CALDAS
11	202342302244932	CAQUETA
12	202242302546192 202242302512142 202242302449922 202342301959262	CASANARE
13	202242302664532	CAUCA
14	202242302463462 202342300449262	CESAR
15	202242302545072	CHOCO
16	202242302547602 202342301395282 202242302525272	CORDOBA
17	202242302505092 202342302229112 202342302500072	CUNDINAMARCA
18	202242302546012 202242302351702	GUAINIA
19	202342302171992	GUAVIARE

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 4**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

20	202242302544962 202242302544542	HUILA
21	202342302176662	LA GUAJIRA
22	202242301919172	MAGDALENA
23	202242301919172	MAGDALENA (SANTA MARTA)
24	202242302540492 202342300448922	META
25	202242302546442	NARIÑO
26	202342301969392 202342301602762	NORTE DE SANTANDER
27	202242302548822 202242302667392	PUTUMAYO
28	202342302351772 202342302431472 202342302438892	QUINDIO
29	202242402454282 202242302547582	RISARALDA
30	202342302364392	SAN ANDRES
31	202342301472762	SANTANDER
32	202342301337832	SUCRE
33	202242302666982 202342302331062	TOLIMA
34	202242302540792 202342300593602	VALLE DEL CAUCA
35	202242302540262 202342301917932	VALLE DEL CAUCA (BUENAVENTURA)
36	202342302298162 202342302445872	VALLE DEL CAUCA (CALI)
37	202342302270842	VAUPES
38	202342301497522	VICHADA

Que, en consecuencia, es necesario autorizar a los laboratorios identificados para la realización del análisis físico, químico y microbiológico del agua para consumo humano, de acuerdo con la información suministrada por parte de las secretarias departamentales y distritales de salud y de la remitida por el INS a través del PICCAP, las cuales se relacionan en el Documento Técnico consolidación de laboratorios para la realización de análisis físico, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano elaborado por la Subdirección de Salud Ambiental de esta cartera Ministerial.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Autorizar a los laboratorios relacionados en la siguiente tabla, para que realicen los análisis físicos (F), químicos (Q) y microbiológicos (MB) de agua para el consumo humano. El análisis autorizado para cada laboratorio es aquel que está señalado con una "X" en la columna respectiva.

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 5**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

Tabla 1. Laboratorios autorizados para el análisis físico, químico y microbiológico de agua para consumo humano

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
1	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA)	Calle 92 # 98-39	X	X	X	Apartadó	ANTIOQUIA
2	Laboratorio QC S.A.S.	Diagonal 101 # 106C-13	X	X	X		
3	Corporación Universitaria La Salliista - UNILASALLISTA - Centro de Laboratorios	Carrera 51 # 118 Sur 57	X	X	X	Caldas	
4	Aguascol Arbeláez S.A. E.S.P.	Carrera 4 # 20-35	X	X	X	Caucasia	
5	Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro-Nare (CORNARE)	Carrera 59 # 44-48 Autopista Medellín - Bogotá	X	X	X	El Santuario	
6	Aquavida Laboratorio Proycom S.A.	Carrera 48 # 26 sur-181 Local 117	X	X	X	Envigado	
7	Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	Calle 85 B # 43-13	X	X	X	Itagüí	
8	Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.	Calle 19 # 29-45	X	X	X	La Ceja	
9	Empresa de Servicios Públicos San José de la Marinilla ESPA E.S.P.	Calle 36 # 34-101	X	X	X	Marinilla	
10	Acuambiente S.A.	Calle 32E # 75B-27	X	X	X	Medellín	
11	Acuazul Ltda.	Transversal 22 # 65-41	X	X	X		
12	Analtec Laboratorio S.A.S.	Avenida 33 # 74B-146	X	X	X		
13	AOXLAB S.A.S	Calle 32 F # 74B-122	X	X	X		
14	Biosiel Laboratorios S.A.S.	Carrera 83 D # 17-46	X	X	X		
15	BIOTRENDS Laboratorios S.A.S	Calle 48 N°66-38 Oficina 202	N/A	N/A	X		
16	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA)	Carrera 65 # 44A-32	X	X	X		
17	Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	Calle 66C # 34-93	X	X	X		
18	Hidroasesores S.A.S.	Carrera 70A # 13-04	X	X	X		
19	Hidroquímica Laboratorio Ambiental S.A.S.	Calle 51 A # 81 B-08	X	X	X		
20	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - LACMA	Carrera 78 # 65-46	X	X	X		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 6**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
21	Medicina y Laboratorio Empresarial S.A.S. (MEDIEMPRESA)	Carrera 43 C # 7D 43	X	X	X		
22	Seilam S.A.S.	Carrera 81A # 30 AA 10	X	X	X		
23	Tecnimicro Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 42 # 10-37	X	X	X		
24	Testlab Laboratorio Análisis de Alimentos y Aguas S.A.S.	Carrera 45D # 60-16	X	X	X		
25	Grupo Diagnóstico y Control de la Contaminación (GDCON), Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Torre 2 Lab. 232 (SIU)	X	X	X		
26	Laboratorio de análisis de aguas y gestión ambiental AAGA, Rua Cataño Mónica Alejandra	Carrera 71 # 32 B -112	X	X	X		
27	Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales GIA, Universidad Pontificia Bolivariana	Circular 1 # 70 - 01 Bloque 11B Sede Laurales Calle 78B # 72A-109 Lab. 501 - Sede Robledo	X	X	X		
28	Laboratorio de Estudios Ambientales, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 20 Of. 244	X	X	X	Medellín	
29	Laboratorio de Procesos Químicos Industriales PQI, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 18 Of. 419	X	X	N/A		
30	Laboratorio de Salud Pública, Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Oficina 122	N/A	N/A	X		
31	Centro de Laboratorios, Universidad de Medellín	Carrera 87 # 30-65 Bloque 3	X	X	X		
32	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 80 # 65-223 Bloque M7 - 203	X	X	N/A		
33	Laboratorio de Microbiología de Aguas y Alimentos, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 65 # 59A-110 Bloque 11	N/A	N/A	X		
34	Omniambiente S.A.S.	Carrera 48 # 60-12	X	X	X	Rionegro	
35	Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P.	Carrera 5 #10-29	X	X	X	Sonsón	
36	Laboratorio Empresas Públicas de Urrao	Calle 29 # 29-57	X	X	X	Urrao	
37	Laboratorio de Calidad de Agua, Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca Emserpa E.I.C.E. E.S.P.	Carrera 24 entre Calles 18 y 19, Bloque 3	X	X	X	Arauca	ARAUCA

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 7**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
38	Laboratorio de Suelos Aguas y Foliales, Universidad Nacional de Colombia	Kilómetro 9 Vía a Tame	X	X	X		
39	Empresa de Servicios Públicos de Arauquita, Alcaldía de Arauquita	Carrera 4 # 3-13	X	X	X	Arauquita	
40	Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena (ECAAAS) E.S.P.	Calle 30 # 12-06	X	X	X	Saravena	
41	Empresa de Servicios Públicos de Tame (CARIBABARE) E.S.P.	Carrera 18 # 15-38	X	X	X	Tame	
42	Ais Life Science Colombia S.A.S.	Carrera 47 # 85-75	N/A	N/A	X	Barranquilla	ATLÁNTICO
43	AMFAC Laboratorio S.A.S.	Vía 40 # 71-197 Bodega 204	X	X	X		
44	Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.	Carrera 42 # 76-157	X	X	X		
45	Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S.	Calle 75 # 72-40 Bodega 1 Parque Empresarial Metrotex	X	X	X		
46	Laboratorio para la industria y el medio ambiente S.A.S.	Carrera 47 # 76-235	X	X	X		
47	Servicios de Ingeniería y Ambiente	Carrera 41 # 73B-72	X	X	X		
48	Sociedad Acueducto Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	Carrera 8 Vía 5 Acueducto Distrital	X	X	X		
49	Zonas Costeras S.A.S.	Calle 68 # 44-95	X	X	N/A		
50	Laboratorio Parque Industrial Malambo S.A.	Kilómetro 3 Vía Malambo a Sabanagrande	X	X	N/A	Malambo	
51	Acqua Laboratorios S.A.S.	Calle 74 # 71-10 Piso 2	X	X	N/A	Bogotá, D.C.	BOGOTÁ, D.C.
52	Allchem Cía. Ltda.	Transversal 39 # 20A-72	X	X	X		
53	Ais Life Sciences Colombia S.A.S.	Calle 94B # 56- 45	X	X	X		
54	Ambianciq Ingenieros S.A.S.	Carrera 28 # 75-37	X	X	X		
55	AMC Análisis de Colombia Ltda.	Carrera 28 # 71B - 80	X	X	X		
56	Analquim Ltda.	Carrera 25 # 73-60/66	X	X	X		
57	Anascol S.A.S.	Carrera 72A # 51-64	X	X	X		
58	Asbioquim Ltda.	Carrera 74B # 49A - 51	X	X	X		
59	Asebiol S.A.S.	Calle 84 # 22-39	X	X	X		
60	Asinal S.A.S.	Calle 10 Sur # 41-27	X	X	X		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 8**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
61	Biopolimeros Industriales S.A.S. (BIOPOLAB)	Carrera 18 # 63A-50 Piso 6	X	X	X		
62	Bioquilab Ltda.	Carrera 47A # 91-85	N/A	N/A	X		
63	Biotrends Laboratorios S.A.S.	Calle 64H # 71D-31	X	X	X		
64	Calidad Industrial Microbiologia y Asesoria S.A.S.	Calle 148 # 17 - 15	X	X	X		
65	Calidad Microbiológica S.A.S.	Carrera 27C # 68 - 79	X	X	X		
66	Chemical Laboratory S.A.S.	Carrera 21 # 195-50	X	X	X		
67	Confia Control S.A.S	Carrera 63 # 5A-40	X	X	X		
68	Constanza Castillo Herrera	Carrera 9 # 50-20 Consultorio 203	X	X	X		
69	Consultoría y Análisis Ambiental S.A.S. – CYANAM S.A.S.	Carrera 70D # 78-21	X	X	X		
70	Consultoría y Servicios Ambientales CIAN S.A.S.	Carrera 65 # 5A - 45	X	X	X		
71	Consultoría y Servicios CONOSER Ltda.	Carrera 27B # 70-10	X	X	N/A		
72	Corporación Integral del Medio Ambiente (CIMA)	Carrera 32 # 8-93 Sur	X	X	X		
73	Daphnia Ltda.	Carrera 42B # 14-60	X	X	X		
74	Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda.	Carrera 20 # 67-81	X	X	X		
75	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Avenida Calle 24 # 37-15	X	X	X		
76	Enzipan Laboratorios S.A.	Carrera 53 # 68-52	X	X	X		
77	Fundación de Asesorías para el Sector Rural (FUNDASES)	Calle 89 # 87A-50 Piso 2 Parque Innovación Social	X	X	X		
78	H2O Es Vida S.A.S.	Diagonal 81G # 76B-34	X	X	X		
79	Instituto de Higiene Ambiental S.A.S.	Calle 25F # 84B-47	X	X	X		
80	Labcontrol EU	Calle 143 # 9-21	X	X	X		
81	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios (LASS)	Carrera 47 # 134A-82	X	X	X		
82	Laboratorio de Análisis de Alimentos y Aguas Procalidad	Carrera 25 # 50-55 Oficina 101	N/A	N/A	X		
83	Laboratorio Instrumental de Alta Complejidad (LIAC), Universidad De La Salle	Carrera 5 # 59A-44	X	X	X		
84	Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 30 # 45 -03 Edificio 406, Laboratorio 228	X	X	X		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 10**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
105	Laboratorio Análisis Control de Calidad Alimentos y Agua	Carrera 16 # 11-57 Piso 2	X	X	X		
106	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Carrera 5 #10-125	X	X	X	Garagoa	
107	Laboratorio Empresa de Servicios Públicos de Nobsa S.A. E.S.P.	Carrera 10 No. 6–25, Parque Principal	X	X	N/A	Nobsa	
108	Empresa de Servicios Públicos Red Vital Paipa S.A. E.S.P.	Carrera 17A # 23A-05	X	X	N/A	Paipa	
109	Coservicios S.A. E.S.P.	Carrera 11 # 15-10	N/A	N/A	X	Sogamoso	
110	Serviquímicos	Carrera 9A # 16-01	X	X	X		
111	Alimentos Seguros Laboratorio	Carrera 14 No. 2-104 Piso 2, Barrio Surinama	X	X	X	Tunja	
112	Laboratorio Control Microbiológico Análisis de Alimentos, Aguas y Bebidas S.A.S.	Avenida Norte # 47A-40	X	X	X		
113	Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P.	Carrera 3 Este # 11-20	X	X	X		
114	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas, Empocaldas S.A. E.S.P.	Carrera 8 # 13A-17 Planta de Tratamiento Los Cuervos	X	X	X	Chinchiná	CALDAS
115	ACUATEST S.A.S.	Carrera 25 # 67-104	X	X	N/A	Manizales	
116	Aguas de Manizales S.A. E.S.P.	Avenida Kevin Ángel # 59-181	X	X	X		
117	Laboratorio Agroindustrial Biocalidad	Carrera 23 # 25-61 Edificio Don Pedro Oficina 403-404	N/A	N/A	X		
118	Laboratorio de Servicios Tecnológicos Centro para la Formación Cafetera, SENA Regional Caldas	Km 10 Vía al Magdalena, Manizales	X	X	N/A		
119	Laboratorio del Eje S.A.S.	Carrera 23 # 58A–57 Los Rosales	N/A	N/A	X		
120	Laboratorio Empresa de Servicios de Florencia S.A. E.S.P.	Planta De Tratamiento El Diviso	X	X	X	Florencia	CAQUETÁ
121	Empresa Públicas De Monterrey S.A. E.S.P.	Vereda Tigrana Alta	X	X	X	Monterrey	CASANARE
122	Laboratorio Ambitest S.A.S.	Carrera 26 # 22-47	X	X	X	Yopal	
123	Laboratorio de Aguas, Empresa de Acueducto.	Carrera 23 # 32-04	X	X	X		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 11**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
	Alcantarillado y Aseo Yopal E.I.C.E. E.S.P.						
124	Soluciones Ambientales - Ingenierías S.A.S. SOLAM	Carrera 23A # 37-129	X	X	N/A		
125	Laboratorio Aqualim Sucursal de SQR Construcciones y Consultorías S.A.S.	Carrera 23 # 19-15	X	X	X		
126	Sociedad Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.	Vía Panamericana Piedra Norte Planta El Tablazo	X	X	X	Popayán	CAUCA
127	Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García	Carrera 15 # 13C-72	X	X	X	Valledupar	CESAR
128	Laboratorio de Calidad de Agua Potable – EMDUPAR S.A.	Km 10 Vía al Rincón	X	X	X		
129	Laboratorio Cristal Violeta Agua y Alimentos	Carrera 13 # 18-48	X	X	X		
130	Laboratorio de Aguas, Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ)	Carrera 1 # 22-96	X	X	X	Quibdó	CHOCÓ
131	AMBIELAB S.A.S.	Calle 23 # 2-31	X	X	X	Montería	CÓRDOBA
132	CECAL Ltda.	Carrera 8 # 41-55	X	X	X		
133	Laboratorio de Aguas de La Universidad de Córdoba	Carrera 6 # 77-305 Bloque 39	X	X	N/A		
134	Laboratorio de Agua del Caribe - LAC S.A.S.	Carrera 7A # 64A-42B Los Alcázares	X	X	N/A		
135	Laboratorio de Aguas PROACTIVA	PTAP Sierra Chiquita	X	X	X		
136	Laboratorio de Investigación y Calidad Ambiental LICAM - Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Calle 24 y 27 Avenida Circunvalar	X	X	N/A		
137	Biosegurar Analítica S.A.S.	Kilómetro 1,5 Vía Cajicá a Tabio # 21-62	X	X	X	Cajicá	CUNDINAMARCA
138	Biogenuss Technical S.A.S.	Kilómetro 2 Vía Chía a Cajicá Vereda Canelón	X	X	N/A		
139	TECNIMICRO Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 10 # 3-55	N/A	N/A	X	Chía	
140	Maber Soluciones Hidroquímicas S.A.S.	Vereda El Altico Finca El Bernal	X	X	X	Cogua	
141	Hidrolab Colombia Ltda.	Km 2.5 Vía Parcelas de Cota Km 1.3. Bodega AEPI 3A	X	X	X	Cota	

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 12**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
142	Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios - EAF S.A.S. E.S.P.	Carrera 1 Sur Calle 16	X	X	X	Facatativá	
143	Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá (EMSERFUSA) E.S.P.	Avenida Las Palmas # 4-66	X	X	X	Fusagasugá	
144	Aguaslab S.A.S.	Calle 21 # 12-26 Barrio Sucre	X	X	X	Girardot	
145	Salud en tus Manos Ltda.	Carrera 11 # 19-47 Barrio Sucre	X	X	X		
146	ACQUALITY INGENIERIA S.A.S.	Carrera 7A # 32-128	X	X	X		
147	Empresa de Aguas de Girardot, Ricaurte y La Región (ACUAGYR) S.A. E.S.P.	Kilómetro 3 Vía Girardot - Ricaurte	X	X	X		
148	Aguas de la Prosperidad S.A.S. E.S.P.	Calle 10 Sur # 23-61	X	X	N/A	Madrid	
149	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid	Calle 9 # 7-99	X	X	X		
150	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Avenida Troncal de Occidente 18-76 Centro Empresarial Santo Domingo MZ C Bodega 13	N/A	N/A	X	Mosquera	
151	Empresa De Acueducto y Alcantarillado de Mosquera (EAMOS) E.S.P.	Carrera 1 # 4-12	X	X	X		
152	LABCON CLD Laboratorio y Consultoría S.A.S.	Km 18 Vía Bogotá Mosquera Parque Agroindustrial de la Sabana Bodega 1 Oficina 202	X	X	X		
153	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Pacho, Cundinamarca S.A. E.S.P.M.P.	Carrera 1 # 7-92 Barrio San José	X	X	X	Pacho	
154	Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P.	PTAP Los Patos	X	X	X	Tocancipá	
155	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ubaté (EMSERVILLA) S.A. E.S.P.	Barrio San José Alto	X	X	X	Villa de San Diego de Ubaté	
156	Empresa de Servicios Públicos de Villeta E.S.P.	Barrio El Recreo	X	X	X	Villeta	

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024** **HOJA No. 13**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
157	Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Análisis Ambiental - SENA Villeta	Calle 2 # 13-03 Barrio San Rafael	X	X	N/A		
158	Empresas Públicas de Zipaquirá (EPZ) E.S.P.	Vereda Alto de La Cruz Cogua	X	X	X	Zipaquirá	
159	EMPOAGUAS ESP	Calle 19 # 19D - 35	X	X	X	San José del Guaviare	GUAVIARE
160	Laboratorio de Aguas EMPUGAR E.S.P.	Km 1 Vía Garzón - San Rafael	X	X	X	Garzón	HUILA
161	AQUATEKNICA Ltda.	Calle 34 # 26 – 42 Barrio Santa Clara	X	X	X	Neiva	
162	Construcsuelos Suministros Ltda.	Carrera 4 # 15-44	X	X	X		
163	Laboratorio Agualimsu S.A.S.	Calle 13 # 6-10	X	X	X		
164	Laboratorio de Aguas Empresas Públicas de Neiva	Avenida Bunganviles, Planta de Tratamiento El Jardín E.P.N.	X	X	X		
165	Laboratorio Diagnosticamos S.A.S., División Ambiental	Carrera 11 # 7-45 Barrio Alico	X	X	X		
166	AMBILAB S.A.S.	Calle 1A # 4-50 Barrio Trinidad	X	X	X	Pitalito	
167	Empresa de Servicios Públicos de Pitalito (EMPITALITO) E.S.P.	Km. 1 Vía al Batallón Planta de Tratamiento Guatipan	X	X	X		
168	Laboratorio Ambiental K-2 Ingeniería Sede Albania	Complejo Carbonífero El Cerrejón	X	X	X	Albania	LA GUAJIRA
169	AQUALIA Riohacha S.A. E.S.P.	Carrera 7 # 21 - 15	X	X	N/A	Riohacha	
170	Operadores de Servicios de La Sierra S.A.S.	Corregimiento Cordobita Troncal del Caribe No. 13 - 2	X	X	X	Ciénaga	MAGDALENA
171	Empresa de Servicios Públicos del Distrito de Santa Marta (ESSMAR) E.S.P.	Kilómetro 0 Vía Riohacha	X	X	X	Santa Marta	
172	Laboratorio de Análisis Ambiental del Caribe S.A.S.	Calle 26A # 13-17	X	X	X		
173	Laboratorio Microbiológico y Fisicoquímico de Aguas y Alimentos	Calle 26B # 28-40	X	X	X		
174	PROQUIMAG S.A.S.	Avenida del Libertador # 17-95	X	X	X		
175	BIOS Laboratorio S.A.S.	Calle 33B # 36-37	X	X	X	Villavicencio	META

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 14**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
176	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio	Calle 48A # 38A-48 Planta La Esmeralda	X	X	X		
177	Laboratorio Análisis de Aguas Amparo Restrepo (ALFAMPAR) S.A.S.	Carrera 38 # 35-15 Barzal	X	X	X		
178	TECNOAMBIENTAL S.A.S.	Transversal 27 # 39E-24 El Emporio	X	X	X		
179	Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable EMPOOBANDO E.S.P.	Carrera 7 Calle 30 Esquina	X	X	X	Ipiales	NARIÑO
180	Laboratorio de Agua de Empopasto S.A. E.S.P.	Planta Centenario	X	X	X	San Juan de Pasto	
181	Laboratorio de Análisis Ambiental, Universidad Mariana	Sede Alvernia a 800m del Hospital San Pedro vía Mapachico	X	X	N/A		
182	Laboratorio de Análisis Químico y Aguas, Universidad de Nariño	Calle 18 # 50-02 Ciudadela Universitaria Torobajo	X	X	N/A		
183	Laboratorios del Valle S.A.S.	Calle 21 # 30-29	X	X	X		
184	Laboratorio Microbiológico Margie Ojeda	Avenida 0A # 12-05. Edificio Ingrid	N/A	N/A	X	San José de Cúcuta	NORTE DE SANTANDER
185	Microlab del Norte	Calle 7 Norte #2E-26	N/A	N/A	X		
186	Laboratorio de Ensayos de Agua de Aguas Kpital Cúcuta	KDX 14 # 6-43 Planta El Pórtico	X	X	X		
187	Agua de Los Patios S.A. E.S.P.	Kilómetro 14 Vía Cúcuta – Pamplona – Los Vados	X	X	X		
188	Aqualia Villa del Rosario S.A.S. E.S.P.	Calle 23N # 12-20 Barrio Gran Colombia	X	X	X		
189	Laboratorio de Aguas, Universidad Francisco de Paula Santander	Campos Elíseos - Vía Los Patios	X	X	X		
190	Adamiualin	Transversal 52 # 3C-03	X	X	X	Ocaña	
191	Empresa de Servicios Públicos de Ocaña	Carrera 33 # 7A 11	X	X	X		
192	Empresa de Servicios Públicos de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.	Carrera 5 # 4-65	X	X	X	Pamplona	
193	Empresas Municipales De Tibú	Carrera 7 # 10 - 35	X	X	X	Tibú	
194	Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua, Empresas Públicas de Armenia E.S.P.	Avenida Bolívar Calle 44 Norte	X	X	X	Armenia	

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 15**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

Nº	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
195	LAIMAQ S.A.S.	Calle 9 # 22-82 Piso 2	X	X	N/A		QUINDÍO
196	Asociación de Usuarios de Servicios de Barcelona Quindío E.S.P.	Vereda Calle Larga Kilómetro 2 Vía Barcelona - Calarcá	X	X	X	Calarcá	
197	Laboratorio Ambiental de Empresas Públicas de Calarcá EMCA E.S.P.	Carrera 24 # 39-54	X	X	X		
198	Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua, Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P.	Carrera 14 # 22-30	X	X	X	La Tebaida	
199	Compañía de Servicios Públicos Domiciliarios S.A. E.S.P. (ACUASEO)	Carrera 15 # 183-131 Villa Carola	X	X	X	Dosquebradas	RISARALDA
200	Serviciudad E.S.P. - Laboratorio	Tanque Las Margaritas - Villasantana	X	X	X		
201	Empresa de Servicios Públicos de La Virginia	Calle 15 # 5A-65	X	X	X	La Virginia	
202	Analtec Laboratorio S.A.S.	Carrera 12 # 1A-27	X	X	X	Pereira	
203	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P.	Vereda Cañeles Planta de Tratamiento	X	X	X		
204	Laboratorio Aliscca S.A.S.	Carrera 11 # 40-105 Barrio Mayorca	X	X	X		
205	Universidad Tecnológica de Pereira	Carrera 27 # 10-02 Edificio 8 Piso 1 y 2	X	X	X		
206	Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL) E.S.P.	Carrera 15 # 12-11	X	X	X	Santa Rosa de Cabal	
207	Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Barbosa (ESBARBOSA) E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Vélez Planta de Tratamiento	X	X	X	Barbosa	SANTANDER
208	Laboratorio Control de Calidad Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Planta de Tratamiento Carretera Nacional Vía El Bostón	X	X	X	Barrancabermeja	
209	LASERTEC S.A.S.	Carrera 34A # 61-90	X	X	X		
210	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	Carretera a Pamplona Vía La Malaña Kilómetro 1	X	X	X		
211	Biocontrol Care S.A.S.	Carrera 9 # 42-38	X	X	X		
212	Control y Gestión Ambiental S.A.S.	Calle 12 # 16-40	X	X	X		
213	INOQUALAB S.A.S.	Carrera 22 # 35-48	X	X	X		

Radicado No.: 202421301051541
Fecha: 2024-05-07

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 16**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
214	Laboratorio Bacteriológico de Alimentos - LABALIME S.A.S.	Calle 33 # 20-29	X	X	X	Bucaramanga	
215	Laboratorio Químico de Consultas Industriales, Universidad Industrial de Santander	Carrera 27 con Calle 9 Campus Central	X	X	X		
216	PSL Proanalisis Ltda.	Carrera 14 # 55 -18	X	X	X		
217	Quimiproyectos S.A.S.	Carrera 24 # 36-15	X	X	X		
218	SIAMA S.A.S.	Carrera 24 # 36-11	X	X	X		
219	Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.	Carrera 30 # 31-35	X	X	X		
220	CISLAB-TIP	Autopista a Floridablanca # 22-31 Centro Industrial y Logistico San Jorge Bodega 11	X	X	N/A	Girón	
221	Empresas Públicas Municipales de Málaga (EPM)	Calle 13 # 6A-58 PTAB Finca Los Tanques	X	X	X	Málaga	
222	Bolivar Industrial Ambiental Laboratorios S.A.S.	Kilómetro 3 Vía Guatiguará, Vereda Guatiguará Piedecuesta Contiguo a Postobón	X	X	X	Piedecuesta	
223	Instituto Técnico para el Desarrollo Rural	Kilómetro 3 Vía San Gil a Bucaramanga	X	X	X	San Gil	
224	Laboratorio de Aguas, Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL)	Kilómetro 2 Vía San Gil a Charalá	X	X	X		
225	Aguas del Socorro S.A. E.S.P.	Kilómetro 1,2 Vía Socorro a Paramo	X	X	X	Socorro	
226	Laboratorio de Aguas, Corporación Universidad Libre de Colombia	Campus Universidad, Hacienda Majavita	X	X	X		
227	Laboratorio Físico Químico, Microbiológico, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Transversal 8 # 8A-50	X	X	X	Vélez	
228	Aguas de La Sabana S.A. E.S.P.	Carretera Troncal Km 1 Vía Sincelejo a Corozal	X	X	X	Sincelejo	SUCRE
229	Empresa de Servicios Públicos de Chaparral	Calle 10 # 9-63	X	X	X	Chaparral	TOLIMA
230	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Espinal (EAAA) E.S.P.	Carrera 6 # 7-80	X	X	X	Espinal	
231	ACQUA Y VIDA	Carrera 4G # 38A-01 Barrio Magisterio	X	X	X		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 17**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
232	Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas)	Calle 10 # 3-76 Oficina 303	X	X	N/A	Ibagué	
233	Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado (IBAL) S.A. E.S.P.	Carrera 3 # 1-04	X	X	X		
234	LABORAGUAS S.A.S.	Calle 33 # 4B-41	X	X	X		
235	ACONPIS Laboratorio de Aguas S.A.S.	Calle 8 # 19-83 Edificio Bulevar Locales 7 y 8 Piso 2	X	X	X	Melgar	
236	Laboratorio de Control de Calidad de Agua Planta Venecia, Sociedad de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Buenaventura SAAAB S.A. E.S.P.	Vereda Venecia Kilómetro 19 Vía Buenaventura a Cali	X	X	X	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
237	Avidesa De Mac Pollo	Kilómetro 3 Vía Buga a Tuluá	X	X	X	Buga	
238	Acuavalle S.A. E.S.P.	Carrera 18 # 17A-49	X	X	X		
239	Aguas de Buga S.A. E.S.P.	Kilómetro 1 Vía La Habana	X	X	X		
240	Santa Anita Nápoles S.A.	Calle 5A # 7-19 Corregimiento de San Joaquín	X	X	X	Candelaria	
241	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empresas Municipales de Cartago (EMCARTAGO) E.S.P.	Planta de Tratamiento # 2, Vía El Bosque Barrio Ortez	X	X	X	Cartago	
242	Aquaoccidente S.A. E.S.P.	PTAP Río Nima Vía Principal Corregimiento Barrancas	X	X	X	Palmira	
243	Laboratorio MICROLAB S.A.S.	Avenida 2G Norte # 51N-71	X	X	X	Santiago de Cali, Distrito Especial	
244	Laboratorio de Alimentos y Similares MICROQUIM S.A.S.	Carrera 28 # 6-86	X	X	X		
245	Laboratorio, Análisis Ambiental S.A.S.	Avenida 9A Norte # 10-117	X	X	X		
246	AQALAB Mantenimientos S.A.S.	Calle 8A # 44A - 165	X	X	X		
247	AQUA Laboratorio S.A.S.	Calle 2A # 39-25	X	X	X		
248	Laboratorio, AVALQUIMICO S.A.S.	Calle 26 N # 2 Bis-58	X	X	N/A		

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 DE 19 FEB 2024 **HOJA No. 18**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

Nº	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
249	Laboratorio, Biocenter S.A.S.	Carrera 57 # 2-55	X	X	X		
250	Laboratorio, BIOLAB del Valle S.A.S.	Calle 28A # 24A-94	X	X	X		
251	Laboratorio, Centro Integral de Análisis	Calle 10 # 31- 33	X	X	X		
252	Chemical Laboratorio S.A.S.	Carrera 56 # 5-180	X	X	X		
253	Laboratorio, ECOQUIMICA S.A.S.	Carrera 24 # 9C-21	X	X	N/A		
254	Laboratorio de Agua Potable, Empresas Municipales de Cali (EMCALI) E.I.C.E. E.S.P.	Calle 4 Oeste # 9-00	X	X	X		
255	Hidroambiental S.A.S.	Carrera 45 # 5A-24	X	X	X		
256	Hydro Care Laboratorio S.A.S.	Carrera 8 # 78-08	X	X	X		
257	Laboratorio de Aguas Instituto CINARA	Calle 15 # 75-00	X	X	X		
258	SYNLAB Colombia S.A.S.	Avenida 2 Norte # 22N-19	X	X	X		
259	Laboratorio de Investigaciones Ambientales LIA Pontificia Universidad Javeriana De Cali	Carrera 18 # 118-250	X	X	N/A		
260	Water Technology Eng S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-62	X	X	N/A		
261	Laboratorio de Microbiología Álvarez Medina S.A.S.	Avenida 2N # 24N-33	N/A	N/A	X		
262	Microambiental Ingeniería S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-36	X	X	X		
263	Ingenio San Carlos S.A.	Kilómetro 7 Vía Palomestizo	X	X	X	Tuluá	
264	Laboratorio de Control de Calidad, Centroaguas S.A. E.S.P.	Carrera 26 # 27-51	X	X	X		
265	DBO Ingeniería Ltda.	Calle 10 # 29B-51	X	X	X	Yumbo	

PARÁGRAFO. Los laboratorios autorizados en el presente artículo deberán participar anualmente en el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad del Agua Potable -

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 **DE** 19 FEB **2024 HOJA No. 19**

Continuación de la resolución: *Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano*

PICCAP- durante la vigencia del presente acto administrativo, cuya verificación adelantará el INS.

Artículo 2. Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a los representantes legales de los laboratorios relacionados en el artículo anterior o a quien se autorice para tal efecto, advirtiéndole que contra la presente resolución únicamente procede el recurso de reposición de conformidad con el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO 1. Si no pudiere hacerse la notificación personal, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - CPACA.

PARÁGRAFO 2. En caso de presentar recurso este deberá interponerse por escrito al correo electrónico correo@minsalud.gov.co; mcontreras@minsalud.gov.co, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal, o a la notificación por aviso, de acuerdo con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 3. Comunicar el contenido de este acto administrativo a los secretarios de salud departamentales y distritales o la entidad que haga sus veces.

Artículo 4. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

GUILLERMO ALFONSO JARAMILLO MARTÍNEZ
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó:
Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios
Dirección de Promoción y Prevención
Rodolfo Salas F- Director Jurídico

Director Jurídico



Radicado No.: 202421301051541
Fecha: 2024-05-07

ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

SERVIMETERS S.A.S.

NIT. 830.117.370-5

Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

11-LAC-023

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2011-12-02
Fecha de Renovación:	2024-12-02
Fecha de publicación última actualización:	2024-11-29
Fecha de vencimiento:	2029-12-01

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DK3	Volumen (Medidores de agua)	5 L medido con caudales entre 2 L/h y 250 L/h	0,023 %	Medidores para agua potable DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65 y DN 80	Bancos de calibración con recipientes volumétricos metálicos 5 L, 10 L y 100 L Banco de calibración con recipientes volumétricos metálicos 5 L, 10 L, 20 L, 30 L, 100 L y 250 L	NTC-ISO 4064-1:2016 Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos Numerales 4.1.; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.6; 6.7.3.2.3; 7.3.4; 7.3.5. --- NTC-ISO 4064-2:2016 Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: métodos de ensayo Numerales 7.2; 7.4.2; en el numeral 7.4.2.2.7.5 sólo e); 10.1.1; 10.1.3; en el numeral 10.1.4 sólo a)
		10 L medido con caudales entre 2 L/h y 250 L/h				
		20 L medido con caudales entre 2 L/h y 250 L/h				
		30 L medido con caudales entre 2 L/h y 250 L/h				
		100 L medido con caudales entre 176 L/h y 3 000 L/h				
		250 L medido con caudales entre 176 L/h y 15 000 L/h				
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q ≤ 15 000 L/h	0,15 % de la indicación del instrumento	Rotámetros, Caudalímetros, Flujómetros	Recipiente volumétrico: 250 L, 100 L, 30 L, 20 L, 10 L, 5 L, 1L. Temporizador	*Norma ISO 8316:1987 Measurement of liquid Flow in cloused conduits*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	10 µL < *V* ≤ 100 µL	0,33 % Vm	Equipos a pistón: Pipetas, Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumento de pesaje de 230 g con d=0,01 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	NTC-ISO 8655-6:2014: Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: métodos gravimétricos para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	100 µL < *V* ≤ 1 000 µL	0,10 % Vm	Equipos a pistón: Pipetas, Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumento de pesaje de 230 g con d=0,01 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	NTC-ISO 8655-6:2014: Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: métodos gravimétricos para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL < *V* ≤ 100 mL	0,058 % Vm	Equipos a pistón: Pipetas, Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumentos de pesaje de 230 g con d=0,01 mg y 3200 g con d=1 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	NTC-ISO 8655-6:2014: Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: métodos gravimétricos para la determinación del error de medición

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL ≤ *V* ≤ 10 mL	0,44 % Vm	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumento de pesaje de 230 g con d=0,01 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	10 mL < *V* ≤ 100 mL	0,044 % Vm	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumento de pesaje de 230 g con d=0,01 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	100 mL < *V* ≤ 200 mL	0,0044 % Vm	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg y 3200 g con d= 1 mg Termómetro ambiental digital con d = 0,1 °C. Termómetro de contacto con d = 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	200 mL < *V* ≤ 1 000 mL	0,023 % Vm	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg y 3200 g con d= 1 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1000 mL < *V* ≤ 2 000 mL	0,0076 %Vm	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg y 3200 g con d= 1 mg Termómetro ambiental digital con d= 0,1 °C. Termómetro de contacto con d= 0,1 °C Higrómetro con d=0,1 % hr Barómetro con d=0,1 hPa	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 L ≤ *V* < 5 L	0,024 % Vm	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 1 L, 1,89 L (0,5 gal).	*Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)*
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ *V* ≤ 250 L	0,017 % Vm	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 5 L, 10 L, 50 L, 100 L, 250 L, 18,9 L (5 gal)	*Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DK1	Energía Eléctrica (Medidores de energía eléctrica)	Corriente eléctrica 50 mA a 120 A Tensión eléctrica 57,7 V a 254 V Fase neutro	cos φ =1; 0,025 % cos φ =0,5i; 0,045% cos φ =0,8c; 0,020 % sen φ =1; 0,031% sen φ =0,5i; 0,044% sen φ =0,5c; 0,026%	Medidor de energía eléctrica electromecánico o estático de energía activa clase 0,1 S; 0,2 S; 0,5; 0,5 S; 1; 2 Medidor de energía eléctrica electromecánico o estático de energía reactiva clase 0,5 S; 1 S; 1; 2; 3	3 Equipos probadores de medidores trifásico 1 Equipo probador de medidores monofásico	NTC 4856:2023 Verificación inicial y posterior de medidores de energía eléctrica. Numeral 4.4.2.2
DE2	Capacitancia eléctrica	1 nF (1 kHz)	3,6 pF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*
DE2	Capacitancia eléctrica	10 nF (1 kHz)	0,036 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*
DE2	Capacitancia eléctrica	20 nF (1 kHz)	0,091 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*
DE2	Capacitancia eléctrica	50 nF (1 kHz)	0,18 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*
DE2	Capacitancia eléctrica	100 nF (1 kHz)	0,31 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*
DE2	Capacitancia eléctrica	1 µF (1 kHz)	4,7 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters.* *EURAMET cg-15* *Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE2	Capacitancia eléctrica	10 µF (1 kHz)	0,073 µF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	0 Ω	8,2 mΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	0.1 Ω	8,2 mΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	1 Ω	8,3 mΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	10 Ω	9,1 mΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	100 Ω	0,013 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	1 kΩ	0,11 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	10 kΩ	1,1 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	100 kΩ	0,011 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	1 MΩ	0,17 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	10 MΩ	4,5 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	100 MΩ	0,58 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	1 GΩ	0,012 GΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos Resistencia Materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	30 Ω ≤ *R* ≤ 10 MΩ	0.034 %	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	500 kΩ	5,9 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	250 MΩ	3,2 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	400 MΩ	4,8 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	10 GΩ	0,58 GΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE12	Resistencia	100 kΩ	1,7 kΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	500 kΩ	5,9 kΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	1 MΩ	0,012 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	10 MΩ	0,12 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	100 MΩ	1,2 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	250 MΩ	3,2 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	400 MΩ	4,8 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	1 GΩ	0,012 GΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	10 GΩ	0,58 GΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	20 mV ≤ V < 200 mV (10 Hz ≤ *f* ≤ 100 kHz)	0,026 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 mV ≤ V < 2 V (10 Hz ≤ *f* ≤ 500 kHz)	0,20 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE13	Tensión eléctrica C.A.	2 V ≤ V < 20 V (40 Hz ≤ *f* ≤ 20 kHz)	1,9 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE13	Tensión eléctrica C.A.	20 V ≤ V < 200 V (40 Hz ≤ *f* ≤ 20 kHz)	0,019 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 V ≤ V < 1 000 V (40 Hz ≤ *f* ≤ 10 kHz)	0,22 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0 mV ≤ V < 200 mV	4,2 µV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE14	Tensión eléctrica C.C.	200 mV ≤ V < 2 V	0,014 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE14	Tensión eléctrica C.C.	2 V ≤ V < 20 V	0,12 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE14	Tensión eléctrica C.C.	20 V ≤ V < 200 V	1,3 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE14	Tensión eléctrica C.C.	200 V ≤ V < 1 000 V	0,013 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	´-100 °C ≤ *t* ≤ 800 °C	0,0001* *t* + 0,0333 °C	Indicadores de temperatura de sensores RTD	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	600 °C ≤ *t* ≤ 1 820 °C	1,1 °C	Indicadores de termopares tipo B	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0 °C ≤ *t* ≤ 2 316 °C	0,78 °C	Indicadores de termopares tipo C	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-250 °C ≤ *t* ≤ 1 000 °C	0,66 °C	Indicadores de termopares tipo E	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-210 °C ≤ *t* ≤ 1 200 °C	0,66 °C	Indicadores de termopares tipo J	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ *t* ≤ 1 370 °C	0,67 °C	Indicadores de termopares tipo K	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ *t* ≤ 900 °C	0,84 °C	Indicadores de termopares tipo L	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ *t* ≤ 1 300 °C	0,69 °C	Indicadores de termopares tipo N	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-0 °C ≤ *t* ≤ 1 760 °C	0,97 °C	Indicadores de termopares tipo R	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-0 °C ≤ *t* ≤ 1 760 °C	0,97 °C	Indicadores de termopares tipo S	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-250 °C ≤ *t* ≤ 400 °C	0,66 °C	Indicadores de termopares tipo T	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ *t* ≤ 600 °C	0,81 °C	Indicadores de termopares tipo U	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Modulo de temperatura	*Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	25 µA ≤ *I* < 200 µA (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	8,6 x 10^{-4*} *I* + 0.42 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	200 µA ≤ *I* < 2 mA (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	6,7 x 10^{-4*} *I* + 0.67 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 mA ≤ *I* < 20 mA (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	6,6 x 10^{-4*} *I* + 6,6 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	20 mA ≤ *I* < 200 mA (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	6,8 x 10^{-4*} *I* + 0.064 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	200 mA ≤ *I* < 2 A (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	8,2 x 10^{-4*} *I* + 0,66 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 A ≤ / < 30 A (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	8,2 x 10^{-4}* / + 4,1 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,2 A ≤ / ≤ 2 A (30 Hz ≤ *f* ≤ 60 Hz)	1,2 x 10^{-3} * / + 1,1 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 A < / ≤ 30 A (30 Hz ≤ *f* ≤ 60 Hz)	6,7 x 10^{-4}* / + 4,3 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	30 A < / ≤ 60 A (30 Hz ≤ *f* ≤ 60 Hz)	4,2 x 10^{-3}* / + 0,056 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 2	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	60 A < / ≤ 300 A (30 Hz ≤ *f* ≤ 60 Hz)	4,9 x 10^{-3}* / + 0,056 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 10	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE7	Corriente eléctrica C.A.	300 A < / ≤ 1 000 A (30 Hz ≤ *f* ≤ 60 Hz)	3,1 x 10^{-3}* / + 0,26 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 50	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0 µA ≤ / < 200 µA	0,035 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	200 µA ≤ / < 2 mA	0,065 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 mA ≤ I < 20 mA	0,47 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	20 mA ≤ I < 200 mA	0,0054 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	200 mA ≤ I < 2 A	0,076 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 A ≤ I ≤ 30 A	1,4 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,2 A ≤ I ≤ 2 A	$2{,}0 \times 10^{-5}$ * I + 1,4 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 A < I ≤ 30 A	$4{,}4 \times 10^{-4}$* I + 2,2 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza		*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	30 A < I ≤ 60 A	$5{,}6 \times 10^{-3}$* I + 0,13 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 2	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	60 A < I ≤ 300 A	7,0 x 10^{-3}* I + 0,17 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 10	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE8	Corriente eléctrica C.C.	300 A < I ≤ 1 000 A	5,4 x 10^{-3}* I + 0,62 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos - Bobina multiplicadora x 50	*SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006*
DE9	Potencia C.A.	0,3 W ≤ W ≤ 30 kW 0,5 ≤ FP ≤ 1 (40 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	0,57 % de lectura	Instrumentos con función medidora de potencia C.A.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Procedimiento EL-014 para la calibración de vatímetros digitales. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1.
DJ1	Frecuencia	10 Hz ≤ *f* ≤ 10 MHz	0,0066 %	Instrumentos con función medidora de frecuencia	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	*Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q ≤ 18 000 L/h	0,15 % de la indicación del instrumento	Rotámetros, Caudalímetros, Flujómetros	Recipiente volumétrico: **250 L**, 100 L, 10 L, 5 L, 1 L. Temporizador	*Norma ISO 8316:1987 Measurement of liquid Flow in cloused conduits*
DF2	Caudal volumétrico	0,1 m^3/h ≤ Q ≤ 1 000 m^3/h	0,0032 [I]	Medidores tipo desplazamiento positivo, turbina, volumétrico Medidores de Coriolis Medidores electromagnéticos Medidores ultrasónicos	Medidor ultrasónico 0,03 m/s a 12 m/s Cronómetro	Guía Técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la calibración de medidores de flujo líquido - CENAM :2008
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 L ≤ *V* < 5 L	0,024 % Vm	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 1 L, 1,89 L (0,5 gal).	*Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)*
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ *V* ≤ 2 000 L	0,017 % Vm	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 5 L, 10 L, 50 L, 100 L, 250 L, 18,9 L (5 gal)	*Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF3	Caudal en canales	1,019 $m^3/h \leq Q < 15,291\ m^3/h$	11 % del valor medido	Canaleta Parshall (agua cruda, potable y aguas residuales en canales abiertos)	Regla graduada de: 0,3 m 0,6 m 1 m 2 m	NTC 3933 (2007-08-29) Método estándar para medición de flujo de agua en canal abierto con canaletas parshall Numeral 9.2
DF3	Caudal en canales	15,291 $m^3/h \leq Q \leq 10\ 548\ m^3/h$	0,23 % del valor medido			

Notas:
V: notación para tensión eléctrica
I: Notación para intensidad de corriente
f: notación para frecuencia
R: Notación para resistencia eléctrica
V= volumen nominal.
DN = diámetro nominal
[I] Incertidumbre expandida expresada de manera absoluta adimensional asociada al Factor de Medida del instrumento bajo calibración.
Q= caudal del medidor
Para instrumentos de medida de resistencia en el intervalo de 30 Ω ≤ R ≤ 10 MΩ, la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje del valor medido
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura *k*=2 con un nivel de confianza de aproximadamente 95 %
Para medidores de agua, la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje del volumen medido.
Para medidores de energía, la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje referido a la energía activa o energía reactiva.
Para recipientes volumétricos la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje referido al volumen nominal (*V*).
d= resolución.
Vm= Volumen medido
t: notación para temperatura Grados Celsius

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004; y el artículo 2.2.8.10.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, Resolución N°0104 del 28 de enero de 2022 del IDEAM,

y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante Resolución N°2597 del 31 de octubre de 2017, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM otorgó la acreditación para producir información cuantitativa, física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2 con domicilio en la Calle 1A N°4 – 50, en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un término de 4 años.

Que mediante la Resolución N°0388 del 07 de mayo de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2.

Que el 31 de marzo de 2021, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20219910018062, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM recibió por parte de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, el formulario de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación, ante este Instituto.

Que mediante Auto de Inicio N°0055 del 8 de junio de 2021, el cual reposa en el radicado N°20216010009241, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, inició el trámite de renovación de la acreditación, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2 con domicilio en la Calle 1A N°4 – 50, en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017

Que mediante oficio con radicado Nº20216010014231 del 1 de julio de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**, identificada con NIT 900.813.726-2, la cotización y orden de consignación o pago para la visita de evaluación para la renovación de la acreditación.

Que mediante oficio con radicado N°20219910065522 del 26 de noviembre de 2021, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, solicitó ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el acogimiento a la Resolución No. 651 del 18 de agosto de 2020.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20216010028011 del 2 de diciembre de 2021, dio respuesta a la solicitud realizada por la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, con radicado N°20219910065522 del 26 de noviembre de 2021.

Que mediante comunicación electrónica con radicado N°20229910000612 del 4 de enero de 2022, de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, remitió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM el recibo de pago correspondiente a la visita de evaluación para la renovación de la acreditación.

Que mediante oficio con radicado N°20229910001862 del 6 de enero de 2022, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, solicitó ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, nuevamente el acogimiento a la Resolución No. 651 del 18 de agosto de 2020.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20226010002591 del 14 de enero de 2022, dio respuesta a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**, identificada con NIT 900.813.726-2, indicando la procedencia de la solicitud de acogimiento a la Resolución No. 651 del 18 de agosto de 2020.

Que 4 de mayo de 2022 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20226010064121 del 12 de mayo de 2022, envió a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, la confirmación de las fechas para la realización de la visita de evaluación para la renovación de la acreditación.

Que el 2 de junio de 2022 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20226010075471 del 02 de junio de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, los documentos plan y cronograma para la visita de evaluación para la renovación de la acreditación.

Que la visita de evaluación para la renovación de la acreditación de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, se llevó a cabo del 22 al 24 de junio de 2022, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente Nº 20216010010040023E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de evaluación para la renovación de la acreditación de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, se aclaró y modifico el nombre y/o el método para las siguientes variables y por tanto serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ	VARIABLE DE RENOVACIÓN	
	Cambiar de:	Cambiar por:
AGUA	1. **Toma de muestra simple: pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**	1. **Toma de muestra simple:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**
	2. **Toma de muestra compuesta: pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico**).**	2. **Toma de muestra compuesta:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico**).**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

MATRIZ	VARIABLE DE RENOVACIÓN	
	Cambiar de:	**Cambiar por:**
	3. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico: pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**	3. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el informe de evaluación *In Situ* correspondiente a la visita de evaluación para la renovación de la acreditación a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20226010085391 del 30 de junio de 2022.

Que el 5 de julio de 2022, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20229910120942 del 5 de julio de 2022, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de acciones correctivas para revisión y retroalimentación.

Que el 11 de julio de 2022 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20229910120942 del 5 de julio de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, el plan de acciones correctivas revisado por el equipo evaluador.

Que el 03 de octubre de 2022 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, recibió por parte de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, las evidencias para el cierre de las no conformidades de la visita de evaluación para la renovación de la acreditación ante este Instituto mediante el radicado N°20229910180642 del 4 de octubre de 2022.

Que el 15 de octubre de 2022 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, emitió el informe de revisión de acciones correctivas para el trámite de renovación de la acreditación de la sociedad **AMBILAB S.A.S.**, identificada con NIT 900.813.726-2, mediante comunicación electrónica con radicado N°20226010140881 del 15 de octubre de 2022**.**

Que, luego de verificadas las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades de la visita de evaluación para la renovación de la acreditación de la sociedad **AMBILAB S.A.S.**, identificada con NIT 900.813.726-2, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, pudo comprobar que, para las siguientes variables, hay conformidad, según lo establecido en el informe con radicado N°20226010140881 del 15 de octubre de 2022.:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

MATRIZ AGUA
Variable / Método

1. **Toma de muestra simple:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**
2. **Toma de muestra compuesta:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico**).**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

3. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**

MATRIZ SUELO
Variable / Método

1. **Textura:** NTC 6299: 2018-11-21, Calidad del suelo. Determinación de la textura por Bouyoucos
2. **pH:** NTC 5264:2018-10-17, Calidad del suelo. Determinación del pH
3. **Toma de Muestra:** NTC 4113-1:1997-07-23, Gestión Ambiental. Calidad del Suelo, Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo.

Que mediante comunicación electrónica con radicado N°286 del 27 de octubre de 2022, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor PHENOVA: Estudio: R31748, con vigencia al 17 de noviembre de 2022 y Estudio: WP1021, con vigencia al 25 de noviembre de 2022; y con el proveedor WEPAL: Ronda: 2021.4, con vigencia al 19 de enero de 2023.

Que, así las cosas, se hace necesario para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, emitir un acto administrativo con el objetivo de renovar la acreditación a la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0268 del 6 de marzo 2015, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el otorgamiento de la acreditación solicitada

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente Nº20216010010040002 3E

FUNDAMENTOS LEGALES

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el título I de la Resolución No. 0268 de 2015, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0268 de 2015, el Titulo IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el acto administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

Que se hace necesario señalar, que para el otorgamiento de la acreditación el Organismo Evaluador de la Conformidad, deberá presentar ante el Instituto la prueba de desempeño con un puntaje satisfactorio.

COMPETENCIA LEGAL

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cumple sus competencias de conformidad con los principios constitucionales de función administrativa de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de conformidad con lo estipulado en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

Que con fundamento en este mandato, y en su condición de Entidad Estatal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, debe dar plena aplicación, en el desarrollo de sus funciones, al derecho fundamental del debido proceso.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N°0268 del 11 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica la Resoluciones N°176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia".*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

Que mediante el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, nombró a la doctora YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, identificada con Cédula de Ciudadanía número 52.077.790, en el empleo de Directora General de Entidad Descentralizada, Código 0015, Grado 23, de la planta del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, a partir del día 23 de julio de 2018.

Que el IDEAM expidió la resolución N°0104 del 28 de Enero de 2022 "*Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones*".

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. Renovar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, con domicilio en la Calle 1A N°4 – 50, en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, para las siguientes variables, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA
Variable / Método

1. **Toma de muestra simple:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**
2. **Toma de muestra compuesta:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico**).**
3. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM. INVEMAR 2021. **pH (**SM 4500-H+ B**), Conductividad eléctrica (**SM 2510 B**), Temperatura (**SM 2550 B**), Oxígeno Disuelto (**ASTM D888 -18 Método C**), Sólidos Sedimentables (**SM 2540 F**), Caudal (**Volumétrico, Micromolinete**).**

MATRIZ SUELO
Variable / Método

1. **Textura:** NTC 6299: 2018-11-21, Calidad del suelo. Determinación de la textura por Bouyoucos
2. **pH:** NTC 5264:2018-10-17, Calidad del suelo. Determinación del pH
3. **Toma de Muestra:** NTC 4113-1:1997-07-23, Gestión Ambiental. Calidad del Suelo, Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo.

Artículo 2. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el informe y en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

Artículo 3. La sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes anualmente conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique),

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

descrito en el título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la política de Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Art. 78 de la Resolución No. 104 de 2022.

Artículo 4. La sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, beneficiario de la presente acreditación, podrá solicitar al Instituto, ampliación de su alcance dentro de los siguientes treinta y seis (36) meses de haber sido otorgada su acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los parágrafos 1 y 2 del artículo 46 de la resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

Artículo 5. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

Artículo 6. La sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, beneficiario de la presente Resolución de continuar interesado en la acreditación deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del acto administrativo que le otorgó la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

Artículo 7. En caso de que la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo la acreditación otorgada.

Artículo 8. En caso de suspensión, reducción, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

Artículo 9. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

Artículo 10. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **AMBILAB S.A.S.,** identificada con NIT 900.813.726-2 con domicilio en la Calle 1A N°4 – 50, en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 11. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 2790 del 06 de diciembre de 2022

"Por la cual se renueva la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **AMBILAB S.A.S.**"

Artículo 12. La vigencia del presente acto administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 06 días del mes de diciembre de 2022.

Firmado digitalmente por: GONZALEZ HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora: 06.12.2022 20:39:25

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	***Cargo***	***Firma***
Proyectó	*Diana Vanessa Cuarán Anacona*	*Contratista - Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Juan Manuel Zambrano V.*	*Contratista – Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Silvia Vanessa Barrera L*	*Abogada- Grupo de Acreditación*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador - Grupo de Acreditación*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica.*	
Expediente	20216010010040023E		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Directora General del IDEAM.			

Radicado N°2022601-A-00035