
	INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN		 LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC-17025 Resolución 0316/2016 Resolución 1679/2017
Código: F01-PT04	Versión: 7	Fecha:08/11/2017	Página 1 de 10

INFORME 106896-24

Empresa: SERVICENTRO AGUILA LTDA
Contacto: JAVIER CAÑON
Punto de muestreo: Caja de Inspección Externa
Muestra Código: 106896-24

1. OBJETIVO

Evaluar la eficacia del sistema de tratamiento y la calidad del agua generada en **SERVICENTRO AGUILA LTDA** por medio del cumplimiento de las normas ambientales según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2. DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES

2.1. DESCRIPCION DEL VERTIMIENTO

Actividad de la Empresa: Lavado de vehículos
Tipo de Agua: ARnD
Origen de la descarga: Lavado de Vehículos
 Rejillas Perimetrales, Sedimentación, Trampa de Grasas y
Tratamiento preliminar: Sistema de Recirculación
Frecuencia de la Descarga: 30 días al mes
Tiempo de descarga: 24 horas al día
Tipo de flujo de descarga: Continuo

2.2. LOCALIZACION DEL PUNTO DE MUESTREO

Ciudad: Bogotá
Departamento: Cundinamarca
Ubicación: CARRERA 17 # 24-99

2.3. DESCRIPCION DEL MUESTREO

Fecha: 12 OCTUBRE 2024
Tipo de Muestreo: 8 Horas, comprendidas entre las 8:00 y las 16:00
Clima: Seco



INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1879/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha:08/11/2017

Página 1 de 10



2.4. REGISTRO FOTOGRAFICO

Foto 1: Punto de toma



Foto 2: Solidos suspendidos



 <p>Es vida SAS</p>	INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN		 <p>LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC-17025 Resolución 0316/2016 Resolución 1679/2017</p>
Código: F01-PT04	Versión: 7	Fecha:08/11/2017	Página 1 de 10

3. PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS

Se organiza y planea el muestreo según el formato F09-PT06 "Plan de Muestreo" que se ajusta a la norma aplicable y siguiendo los lineamientos establecidos en el procedimiento para toma de muestras PT-06 "Muestreo".

3.1 MUESTRA COMPUESTA

Definición. Combinación de muestras individuales tomadas en el mismo punto, en distintos tiempos, las cuales se combinan al final del periodo del muestreo con el fin de obtener la muestra representativa.

Metodología. La muestra compuesta se generó de la composición de las muestras individuales tomadas cada media hora a las cuales se les realizó la medición de pH, temperatura y caudal. Para la realización de la composición se toma una alícuota proporcional al caudal y de acuerdo al volumen de muestra requerido.

Nota. La medición de los Sólidos Sedimentables se realiza a un (1) Litro de agua cada hora mediante la lectura del cono de imhoff.

3.2 MUESTRA PUNTUAL

Definición. Toma de una sola muestra en un punto y un momento determinado que representa la composición de la fuente en ese instante.

Nota. Para la medición de grasas y aceites e hidrocarburos se tomó una muestra puntual a las 12:00 horas

4. CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Definición. Actividad de hacer seguimiento o monitoreo continuo a las muestras de ensayo desde la toma, preservación, refrigeración, dosificación, embalaje y transporte, hasta la recepción en el laboratorio, para su posterior análisis; se busca protegerla de cualquier factor externo que pueda alterar su integridad.

Metodología. En el sitio del muestreo se diligenciaron las planillas: "Cadena de Custodia de Muestras" F03-PT06 y "Caracterización in situ con aforo Volumétrico" "F05-PT06" donde se registraron los datos obtenidos en campo.

Luego de la toma de muestras, se transportaron al laboratorio, debidamente preservadas, refrigeradas, etiquetadas y empacadas en neveras con temperatura aproximada a 5°C. Se transportaron vía terrestre para su posterior registro en el laboratorio.



INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha: 08/11/2017

Página 1 de 10

Al llegar las muestras al Laboratorio se verificó la preservación, y posteriormente se realizó el registro para el análisis de las mismas; siguiendo las recomendaciones del Procedimiento PT06 Muestreo basado en el "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22ND Edition".

5. PRESERVACIÓN DE MUESTRAS

Según lo recomendado en el procedimiento PT06 "Muestreo", A02-PT06 "Requisitos para la toma y preservación de muestras", los recipientes utilizados para la toma de muestras representativas de la jornada se encuentran descritos a continuación.

PARÁMETROS	ENVASE	CANTIDAD (L)	TIPO	PRESERVANTE
DQO, Fenol, Nitrógeno total, Nitrógeno Amoniacal, Fosforo Total.	P	2	Compuesto	H ₂ SO ₄
DBO ₅ , SST, SAAM, Cloruros, Sulfatos, Color, Nitratos, Nitritos, Fluoruros	P	2	Compuesto	T°
Dureza Total, Dureza Cálctica, Vanadio, Selenio, Aluminio, Arsénico, Bario, Boro, Cadmio, Zinc, Cobalto, Cromo, Estaño, Hierro, Mercurio, Níquel, Plata, Plomo	P	3	Compuesto	HNO ₃
Alcalinidad, Fosfatos y Acidez	P	1	Puntual	T°
Cianuro.	P	1	Compuesto	NaOH
Compuesto Semivolátiles Fenólicos	V.A	1	Puntual	T°
HAP	VA	1	Puntual	T°
BTEX	VA	0,25	Puntual	T°
AOX	VA	0,25	Puntual	T°
Grasas y aceites, Hidrocarburos	VBA	1	Puntual	H ₂ SO ₄
Cianuro, Sulfuro	9	1	Compuesto	NaOH

ENVASE: VA: Vidrio Ámbar / P: Plástico / VBA: Vidrio Boca Ancha / PE: Plástico esterilizado

6. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS PARA MEDICIONES IN-SITU

Para las mediciones en campo se utilizaron los equipos descritos a continuación:

EQUIPO	MARCA/MODELO	CARACTERÍSTICA	SENSIBILIDAD
Multiparámetro	HANNA	Digital	0.1 °C 0.01 unidades de pH
Cronómetro	Casio	Digital	0.01 s
Cono Imhoff	VitLab	Volumétrico	0.10 mL

Nota: El equipo empleado en campo para la determinación de pH se verificó antes del monitoreo para dar cumplimiento con los criterios de calidad.



INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha:08/11/2017

Página 1 de 10

7. MEDICIONES IN-SITU

A continuación, se presentan los resultados de los análisis de campo.

DETERMINACIONES IN-SITU DE PH, TEMPERATURA, SOLIDOS SEDIMENTABLES Y CAUDAL							
SERVICENTRO AGUILA LTDA -							
CAJA DE INSPECCIÓN EXTERNA - MUESTRA CODIGO 106896-24							
BOGOTÁ, CUNDINAMARCA -							
HORA	PH (unidades)	TEMP. (°C)	S.S. (mL/L)	TIEMPO (s)	VOLUMEN (L)	CAUDAL (L/s)	ALICUOTA
8:00	7,45	14,9	0,1	9,65	0,75	0,078	0,28
8:30	7,53	15,1	-	7,33	0,75	0,102	0,37
9:00	7,71	15,2	0,1	6,59	0,80	0,121	0,44
9:30	7,56	16,1	-	5,78	0,85	0,147	0,54
10:00	7,59	16,7	<0,1	4,9	0,85	0,173	0,63
10:30	7,62	17,1	-	5,61	0,80	0,143	0,52
12:00	7,53	17,5	<0,1	4,48	0,80	0,179	0,65
12:30	7,76	17	-	5,98	0,75	0,125	0,46
12:00	7,48	17,5	0,2	4,79	0,85	0,177	0,65
12:30	7,56	17,6	-	5,37	0,80	0,149	0,54
13:00	7,49	17,8	<0,1	4,62	0,85	0,184	0,67
13:30	7,53	17,7	-	4,34	0,75	0,173	0,63
14:00	7,58	17,9	<0,1	5,28	0,85	0,161	0,59
14:30	7,52	18,2	-	6,06	0,75	0,124	0,45
15:00	7,28	17,2	<0,1	7,72	0,65	0,084	0,31
15:30	7,36	17,4	-	6,69	0,70	0,105	0,38
16:00	7,49	17,6	<0,1	7,04	0,70	0,099	0,36

MEDICION DE CAUDAL	
$Q=V/t$	$Qp = (\sum Q)/I$
Q: Caudal (l/s)	Qp : Caudal promedio (l/s)
V: Volumen (l)	$\sum Q$: Sumatoria de Caudales (l/s)
t: Tiempo (s)	I: Numero de muestras



INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0318/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

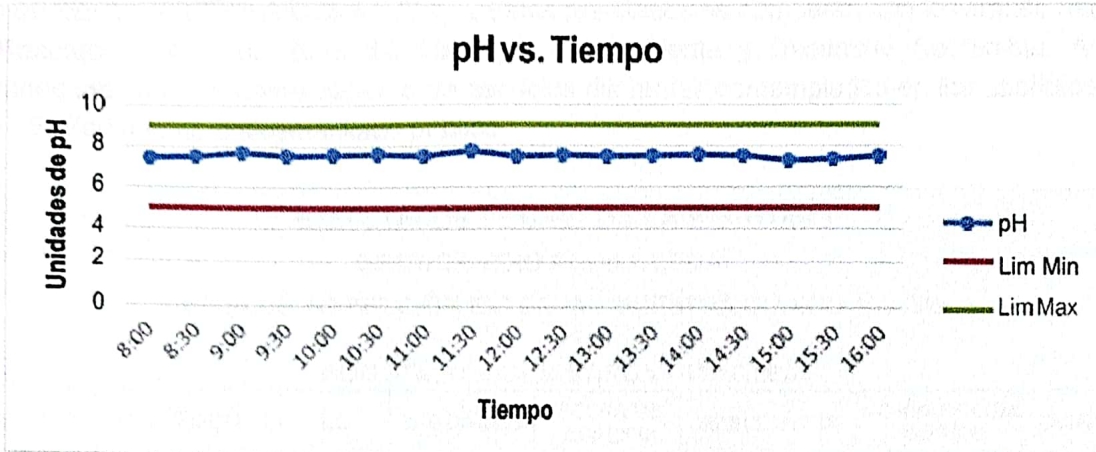
Versión: 7

Fecha:08/11/2017

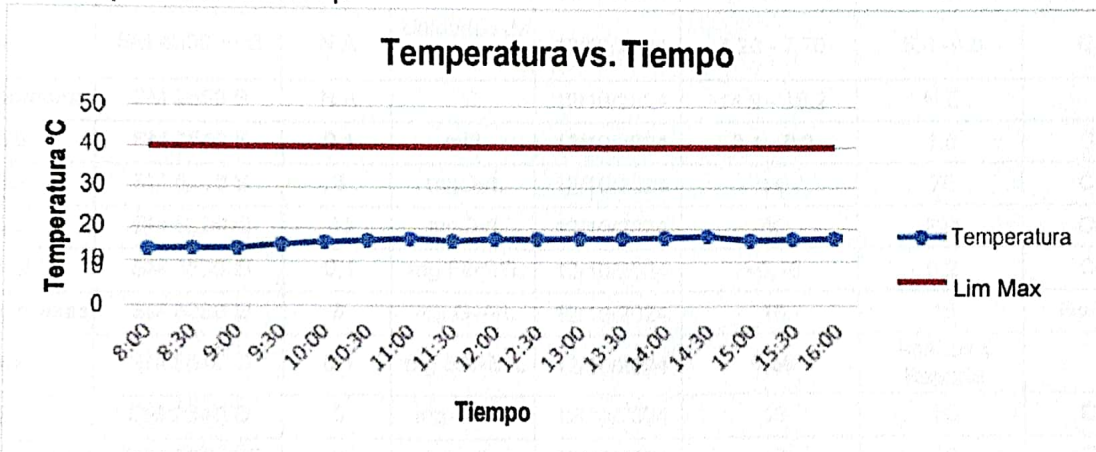
Página 1 de 10

8. VARIACIONES DE PH, TEMPERATURA Y CAUDAL.

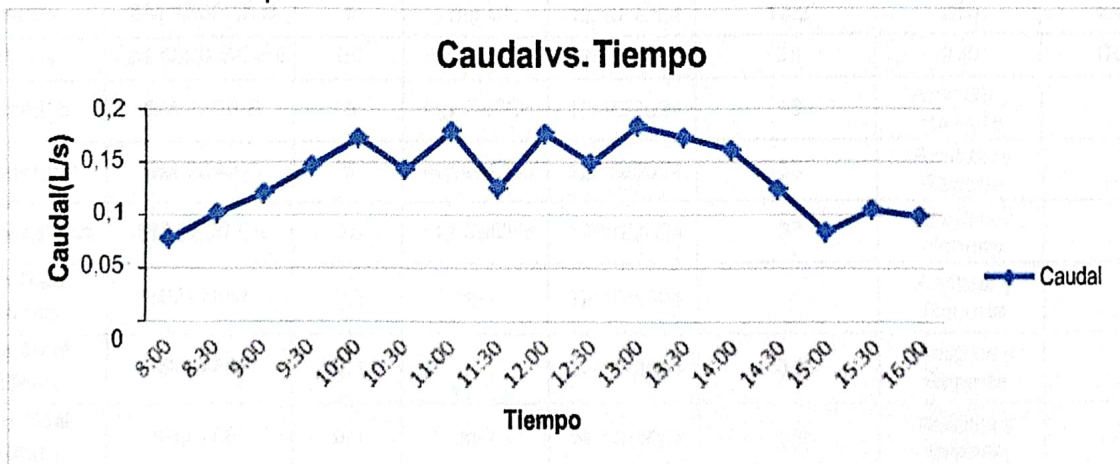
Gráfica de pH vs. Tiempo



Gráfica de Temperatura vs. Tiempo



Gráfica de Caudal vs Tiempo





INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha:08/11/2017

Página 1 de 10

9. TABLA DE RESULTADOS DE CAMPO Y LABORATORIO.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los análisis de campo y laboratorio de la muestra tomada en **SERVICENTRO AGUILA LTDA**. Estos resultados se comparan con los límites establecidos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Artículo 15 "Actividades industriales, comerciales, o de servicios diferentes contemplados en los capítulos V y VI" y Artículo 16, Vertimiento a alcantarillado público.

RESULTADOS DE CAMPO Y LABORATORIO							
SERVICENTRO AGUILA LTDA -							
CAJA DE INSPECCIÓN EXTERNA - MUESTRA CODIGO 106896-24							
BOGOTÁ, CUNDINAMARCA - 12/10/2024							
PARAMETRO	METODO	LC	UNIDADES	FECHA DE ANALISIS	RESULTADOS	COMPARACION NORMA	CUMPLIMIENTO
**Caudal	Volumétrico	N.A	L/s	12/10/2024	0,14	N.A	N.A
**pH	SM 4500 H+B	N.A	Unidades de pH	12/10/2024	7,28 - 7,76	5.0 -9.0	Cumple
**Temperatura	SM 2550 B	N.A	°C	12/10/2024	14,9 - 18,2	N.E	N.A
**SS	SM 2540 F	0,1	ml/L	12/10/2024	0,1 - 0,2	1,5	Cumple
DBO	SM 5210 B	3	mgO ₂ /L	12/10/2024	14	75	Cumple
DQO	SM 5220 C	40	mgO ₂ /L	12/10/2024	50	225	Cumple
Fenol	SM 5530 D	0,1	mg Fenol/L	12/10/2024	<0,10	0,2	Cumple
Aceites y grasas	SM 5520 D	8	mg GyA/L	12/10/2024	18	15	No Cumple
SAAM	SM 5540 C	0,1	mg SAAM/L	12/10/2024	0,58	Análisis y Reporte	N.A
SST	SM 2540 D	5	mg SST/L	12/10/2024	19	75	Cumple
Hidrocarburos	SM 5520 D F	8	mg /L	12/10/2024	<8	10	Cumple
Cloruros	SM 4500 Cl B	5	mg Cl	12/10/2024	13,2	250	Cumple
Sulfatos	SM 4500 SO ₄ ²⁻ E	20	mg SO ₄ ²⁻ /L	12/10/2024	34	250	Cumple
Alcalinidad	SM 2320 B	5	mg CaCO ₃	12/10/2024	18	Análisis y Reporte	N.A
Dureza total	SM 2340 C	5	mg CaCO ₃	12/10/2024	33	Análisis y Reporte	N.A
Dureza cálcica	SM 3500 Ca	15	mg CaCO ₃	12/10/2024	37	Análisis y Reporte	N.A
Color Real (436nm)	ISO 7887	0,1	m-1	12/10/2024	1	Análisis y Reporte	N.A
Color Real (525nm)	ISO 7887	0,1	m-1	12/10/2024	0,6	Análisis y Reporte	N.A
Color Real (620nm)	ISO 7887	0,1	m-1	12/10/2024	0,2	Análisis y Reporte	N.A

Diagonal 81G No. 76B - 34, Teléfonos 7182475



INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN



LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha:08/11/2017

Página 1 de 10

PARAMETRO	METODO	LC	UNIDADES	FECHA DE ANALISIS	RESULTADOS	COMPARACION NORMA	CUMPLIMIENTO
*HAP	EPA 3510 C / EPA 8100	0,002	mg/L	12/10/2024	<0,002	Análisis y Reporte	N.A
*BTEX	EPA 5021A / EPA 8015D	0,1	mg/L	12/10/2024	<0,1	Análisis y Reporte	N.A
*AOX	EPA 1650 C	50	ug/L	05/01/2018	270	Análisis y Reporte	N.A
*Ortofosfatos	SM 4500-P-E	0,21	mg PO4/L	12/10/2024	<0,21	Análisis y Reporte	N.A
*Fósforo total	SM 4500 -P B,E	0,07	mg P/L	12/10/2024	0,286	Análisis y Reporte	N.A
*Nitratos	SM 4500 NO3 D	1	mg NO3/L	12/10/2024	2,71	Análisis y Reporte	N.A
*Nitritos	SM 4500 NO2 B	0,02	mg NO2/L	12/10/2024	<0,02	Análisis y Reporte	N.A
*Nitrógeno A	SM 4500 NH3-B, Asian Journal of	0,054	mg/L NH3-N	12/10/2024	0,120	Análisis y Reporte	N.A
*Nitrógeno total	Cálculo	3	mg N/L	12/10/2024	<3,0	Análisis y Reporte	N.A
*Compuestos semivolátiles fenólicos	EPA 3510 C / EPA 8041A	0,007	mg/L	12/10/2024	<0,007	Análisis y Reporte	N.A
*Cianuro	ASTM D7512-09	0,01	mg CN/L	12/10/2024	<0,01	0,10	Cumple
*Fluoruros	SM 4500 F- B,C	0,1	mg F-/L	12/10/2024	<0,1	5,0	Cumple
*Sulfuros	SM 4500 S2 F	1	mg S2-/L	12/10/2024	<1,0	1,0	Cumple
*Aluminio	SM 3030 E, SM 3121 D	1	mg Al/L	12/10/2024	<1,0	Análisis y Reporte	N.A
*Arsénico	EPA 7062, SM 3124 C	0,0025	mg As/L	12/10/2024	<0,0025	0,10	Cumple
*Bario	SM 3030 E, SM 3121 D	0,5	mg Ba/L	12/10/2024	<0,5	1,0	Cumple
*Boro	Norma ISO 9390:1990(E)	0,1	mg B/L	12/10/2024	0,1	Análisis y Reporte	N.A
*Cadmio	SM 3030 E, SM 3121 B	0,01	mg Cd/L	12/10/2024	<0,01	0,01	Cumple
*Zinc	SM 3030 E, SM 3121 B	0,05	mg Zn/L	12/10/2024	0,093	3,0	Cumple
*Acidez Total	SM 2310 B	2,54	mg CaCO3/L	12/10/2024	7,5	Análisis y Reporte	N.A
*Cobalto	SM 3030 E, SM 3121 B	0,001	mg Co/L	12/10/2024	<0,001	0,10	Cumple
*Cobre	SM 3030 E, SM 3121 B	0,1	mg Cu/L	12/10/2024	0,02	1,0	Cumple
*Cromo	SM 3030 E, SM 3121 D	0,1	mg Cr/L	12/10/2024	<0,1	0,10	Cumple
*Estaño	SM 3030 E, SM 3121 B	1	mg Sn/L	12/10/2024	<1,0	2,0	Cumple
*Hierro	EPA 7471 B SM 3122 B	0,2	mg Fe/L	12/10/2024	0,614	1,0	Cumple

Diagonal 81G No. 76B - 34, Teléfonos 7182475

INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN

LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04	Versión: 7	Fecha: 08/11/2017	Página 1 de 10
------------------	------------	-------------------	----------------

PARAMETRO	METODO	LC	UNIDADES	FECHA DE ANALISIS	RESULTADOS	COMPARACION NORMA	CUMPLIMIENTO
*Mercurio	SM 3030 E, SM 3123 B	0,001	mg Hg/L	12/10/2024	<0,0010	0,002	Cumple
*Níquel	SM 3030 E, SM 3121 B	0,001	mg Ni/L	12/10/2024	0,001	0,10	Cumple
*Plata	SM 3030 E, SM 3121 B	0,05	mg Ag/L	12/10/2024	<0,05	0,20	Cumple
*Plomo	EPA 7742, SM 3124 C	0,1	mg Pb/L	12/10/2024	<0,1	0,10	Cumple
*Selenio	EPA 7742, SM 3124 C	0,0025	mg /L	12/10/2024	<0,0025	0,20	Cumple

(*) Análisis sub contratados.

N.A - No Aplica N.R – No Reporta N.E – No Establecido (**)

Parámetros Medidos en Campo

(***) El parámetro Color triestímulo no se encuentra acreditado por ningún laboratorio en Colombia. El Laboratorio H₂O es Vida S.A.S ha desarrollado la técnica de acuerdo Standard Methods en su versión 22 de 2012 donde se indica que el tiempo máximo de preservación para el análisis es de 48 horas (SM 1060 Tabla de toma y preservación de muestras), razón por la cual no se subcontrata con un laboratorio extranjero pues no habría confiabilidad de los resultados reportados si la muestra supera los tiempos de preservación definidos. En cualquier caso y cuando se requiera se pueden solicitar los controles de calidad realizados que soportan la confiabilidad del resultado emitido.

(****) (El Nitrógeno total corresponde a la sumatoria de Nitrógeno Total Kjeldahl, nitritos y nitratos) Contemplado en la Resolución 0631 de 2015 en el Anexo 1 Acrónimos.

INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN

LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC-17025
Resolución 0316/2016
Resolución 1679/2017

Código: F01-PT04

Versión: 7

Fecha: 08/11/2017

Página 1 de 10

10. CONCLUSIONES

El vertimiento con el que cuenta SERVICENTRO AGUILA LTDA en las muestras provenientes de la Caja De Inspección Externa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Artículo 15 "Actividades Industriales, Comerciales o de Servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI" y Artículo 16 Vertimiento a alcantarillado público, presenta las siguientes características:

- **CUMPLE** en los parámetros pH, Sólidos Sedimentables, DBO, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Grasas y Aceites, Fenol, Hidrocarburos, Cloruros, Sulfatos, Cianuro, Fluoruros, Sulfuros, Arsénico, Bario, Cadmio, Zinc, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Mercurio, Níquel, Plata, Plomo, Selenio e Hierro cuyo valor máximo permisible es especificado en la normativa especificada.

La Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en este artículo para los parámetros de Alcalinidad, SAAM, Compuesto Fenólicos, Ortofosfatos, Fósforo Total, Dureza Total, Dureza Cálcica, Acidez, Color Real, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Total, Cianuro, Fluoruros, Acidez total, HAP, AOX, BTEX no presenta valor comparativo por lo cual los resultados obtenidos se exponen para fines de control y vigilancia.

11. ANEXOS

- Reportes de Laboratorio

Fin del Reporte

12/10/2024	30/10/2024	12/11/2024
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA	FECHA DE ENTREGA DE RESULTADOS	FECHA DE EMISION DE INFORME
Elaborado por : Lorena Bautista	Revisado por: Daniel Mendoza	Aprobado por: Camila Parra

Nota: Este informe solo es válido con la firma original y el sello seco, y solo puede ser reproducido íntegramente con la aprobación escrita del laboratorio.

ING. CAMILA ANDREA PARRA AYALA

Directora de Proyectos
T.P. 25202-262251 CND

Diagonal 81G No. 76B - 34, Teléfonos 7182475