SAAM
Ingeniería y Laboratorio Ambiental

CO-Ñ-268 V1
Cali, Jueves 27 de Agosto de 2026

MUNICIPIO DE CANDELARIA

REFERENCIA: Propuesta técnico-económica para Caracterización Vertimientos Líquidos-CVL.

OBJETIVO

Realizar la caracterización de vertimientos líquidos para el año 2026 en cumplimiento del decreto 3930 y la resolución 631 de 2015.

ALCANCE DE LA PROPUESTA

El servicio contempla la toma de muestra, aforo de caudal, análisis de laboratorio e informe técnico.

METODOLOGÍA

- Recolección de información para determinar las condiciones y los requerimientos de muestreo.
- Ejecución monitoreo y muestreo
- *Realización los ensayos de laboratorio.
- Elaboración del informe técnico.
- Socialización VIRTUAL Y/O TELEFONICA de resultados al cliente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO

Toma de muestra: Aacreditada por SAAM mediante resolución el IDEAM.
Puntos de monitoreo: expresados por el cliente, **seis** (6) puntos.
Composición: **Una** (**1**) composición.
Jornada: **Ocho (8)** horas, colectando alícuotas y aforo de caudal cada **treinta** (**30**) minutos.
***Análisis de muestras**: Los métodos o procedimientos se ajustarán a los requisitos y/o necesidad del cliente conforme la resolución 631 de 2015 Art.8 Con una carga menor o igual a 625,00 kg/ día DBO_5. (Ver tabla).
Medición En campo: Cada **treinta** (**30**) minutos se medirá el pH y la temperatura y sólidos sedimentables al terminar la jornada.
Medición En Laboratorio: Los demás análisis serán subcontratados con laboratorios acreditados.

Tabla 1 Análisis a realizar

No.	NOMBRE	SIMBOLO	CANT	LIMITE PERMISIBLE
1	Potencial de Hidrógeno *In situ*	pH	6	5,00-9,00
2	Temperatura *In situ*	°C	6	40
3	Demanda Química de Oxigeno	DQO	6	180
4	Demanda Bioquímica de Oxigeno	DBO_5	6	90
5	Sólidos Suspendidos Totales	SST	6	90
6	Solidos Sedimentables *In situ*	SSED	6	5
7	Grasas y Aceites	G/A	6	20
8	Sustancias Activas al Azul de Metileno	SAAM	6	AyR
9	Hidrocarburos Totales del Petroleo	HTP	6	AyR
10	Ortofosfatos	$P\text{-}PO_4^{-3}$	6	AyR
11	Fosforo Total	P	6	AyR
12	Nitratos	$N\text{-}NO_3$	6	AyR
13	Nitritos	N-NO	6	AyR
14	Nitrógeno Amoniacal	$N\text{-}NH_3$	6	AyR
15	Nitrógeno Total	N	6	AyR
16	Nitrogeno Total Kjendhal	NTK	6	Reporte

Fuente: Resolución 0631 de 2015. AyR: Análisis y Reporte * Servicio subcontratado acreditado.

CO-Ñ-268 V1
Cali, Jueves 27 de Agosto de 2026

RECURSOS

Todas las actividades se realizan de manera imparcial y en coherencia con el sistema de gestión de la empresa, a través de laboratorios y personal competente, instalaciones, condiciones ambientales, equipamiento y sistemas de apoyos adecuados y necesarios para asegurar la validez de los resultados, el cumplimiento de los requisitos normativos y del cliente. Con la aceptación de esta propuesta el cliente estará aceptando los servicios subcontratados, de no estar de acuerdo, deberá manifestarlo explícitamente.

ENTREGA DE INFORMES

Una vez realizado el monitoreo, en **Veinticinco (25) días hábiles** se entregará el informe proyectado, revisado y autorizado por personal competente.

OFERTA ECONÓMICA

En la siguiente tabla, se relacionan el costo del servicio

PROPUESTA ECONOMICA	
COSTO DEL SERVICIO	$ 8.226.148
IVA 19%	$ 1.562.968
TOTAL	$ 9.789.117

FORMA DE PAGO Y VALIDEZ DE LA OFERTA

La forma de pago para la realización de las labores es de un 60% del valor de la oferta económica como anticipo y el 40% restante contra entrega del informe final.

En caso de aceptación de esta propuesta enviar correo de aprobación, orden de compra o contrato, realizar consignación o transferencia del anticipo correspondiente a la cuenta corriente de Banco Caja Social ***21003399629*** *a nombre de Saneamiento Ambiental SAAM S.A.S., y remitir el soporte y los documentos legales tales como: cámara de comercio, rut, cedula representante legal y recibo de servicios públicos e informar correo de facturación electrónica al mail* ***comercial@saneamientoambientalsas.com.***

La presente propuesta tiene una validez de noventa (90) días calendario.

Si por causas ajenas a SAAM S.A.S., se interrumpe algunas de las labores de campo, el cliente correrá con los gastos ocasionados hasta el momento de la interrupción.

COMPROMISOS

Una vez emitida la aprobación de esta propuesta, se asumen los siguientes compromisos.

Compromisos del cliente:

- Acondicionar los sitios de muestreo.
- Suministrar la información requerida para el informe técnico.
- Cumplir los compromisos de pago establecidos en la presente cotización.

Compromisos de SAAM S.A.S.:

- Manejar confidencialmente toda la información obtenida y generada.
- Responsabilidad frente a los resultados de análisis subcontratados.
- Disposición a responder inquietudes del servicio durante y **hasta dos meses posteriores.**

- Disponibilidad, capacidad y recursos para cumplir con los requisitos de esta propuesta.

Elaboro: IENA /**Reviso:** N.A.

TRATAMIENTO DE DATOS

Se informa de los derechos que le asisten como titular de los datos suministrados, de acuerdo con el articulo 8 de la Ley 1581 de 2012, los cuales corresponden a:

I. Conocer, actualizar y rectificar los datos personales frente a SANEAMIENTO AMBIENTAL SAAM SAS.,
II. Solicitar prueba de la autorización otorgada;
III. Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando no se hayan respetado los principios, derechos y garantías constitucionales y legales.
IV. Los registros y los datos obtenidos como fruto de su actividad se protegen y conservan evitando su alteración o pérdida, información solo para uso del cliente
V. Si llegara a ver necesidad de brindar información a terceros por requerimientos de ley u otros; se notificará al cliente salvo lo que este prohibo por la misma.
VI. Toda la información obtenida de fuentes diferentes será confidencial entre este y el laboratorio, a menos que se haya acordado lo contrario.

Por tanto, el presente documento se toma como prueba de autorización al manejo de los datos personales de la empresa, a no ser que se manifieste lo contrario.
Responsable del tratamiento de información y Datos: Saneamiento Ambiental SAAM SAS., NIT 900 525616-5.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD/REGLA DE DESICIÓN

Saneamiento Ambiental SAAM SAS ha definido que la evaluación de la conformidad solo será emitida previa solicitud del cliente, quien deberá suministrar la especificación a evaluar y la regla de decisión a aplicar si es inherente a la especificación o norma solicitada, en caso contrario, la declaración de conformidad para nuestros servicios, tomará como especificación los requisitos legales aplicables a los parámetros normalizados en la matriz de estudio y la regla de decisión a aplicar será la dada en ILAC G8:2009 "Declaración binaria (se ajusta, no se ajusta) con zona de seguridad igual a la incertidumbre expandida (w =U) con un riesgo específico < 2,5 % de probabilidad de falsa aceptación (PFA)".

Las declaraciones de conformidad para un análisis unilateral (con un valor normativo) se informan como:

- ✓ Pasa - aceptación basada en la zona de seguridad; el resultado medido está por debajo del límite de aceptación, para la especificación, AL = TL - w.
- ✓ No-pasa - rechazo basado en la zona de seguridad; si el resultado medido está por encima del límite de aceptación, para la especificación, AL = TL - w. Las declaraciones de conformidad para un análisis bilateral (con un rango normativo) se complementan con:
- ✓ Pasa - aceptación basada en la zona de seguridad; el resultado medido está por encima del límite de aceptación, para la especificación inferior, AL = TL - w.
- ✓ No-pasa - rechazo basado en la zona de seguridad; si el resultado medido está por debajo del límite de aceptación, para la especificación inferior, AL = TL - w

La aplicación de esta regla consiste en sumar o restar la incertidumbre expandida al resultado reportado y evaluar que el este intervalo generado este dentro de la especificación.

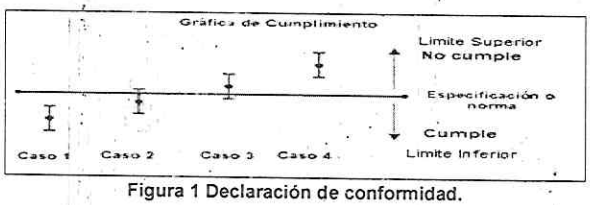


Figura 1 Declaración de conformidad.

A continuación, se hará un ejemplo con análisis bilateral:

- ✓ Se determinó el pH en un agua residual donde el valor correspondió a 5.3 unidades de pH y la incertidumbre dio 0,13; al sumar y restar la incertidumbre se generó un intervalo de 5.42 y 5,18. Estos valores se encuentran dentro de la especificación (Límite Inferior 5,00; límite superior 9.00) la evaluación de conformidad es se ajusta o es conforme.
- ✓ Si el resultado de otra muestra da 5.12 el intervalo de pH al realizar la suma y resta de incertidumbre daría 5.24 y 5,00. En este caso el resultado da justo en el límite inferior la evaluación de la conformidad daría se Ajusta o es conforme.
- ✓ Si el resultado diera 8.89 al sumar y restar la incertidumbre el valor de pH daría 9.01 y 8.77 como en este caso el resultado da por encima del límite superior no se ajusta a la especificación o norma.
- ✓ Y por último si le resultado diera 4.9 o 9.2 la evaluación de conformidad daría no cumple.

SAAM
Ingeniería y Laboratorio Ambiental

CO-Ñ-268 V1

Cali, Jueves 27 de Agosto de 2026

Nota: *Para muestras que no tengan alguna especificación asociada no se emitirá declaración de conformidad. Si el cliente requiere realizar la declaración con una regla de decisión propia o una especificación interna debe informarla.*

Al aceptar está propuesta está aceptando la regla de decisión antes informada.