CONTRATO No. 361 de 2026

Sardinata, 21 de octubre de 2026.

Señores:

AQUAINGENIERIA CONSULTORIA S.A.S. NIT. **901.911.098-9**. R/L GLORIA SOFIA PINZON CORZO, identificada con la C.C 1.090.455.043 de Cúcuta.

Referencia: ACEPTACIÓN OFERTA INVITACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA No. MC-AMSAR-047-2026.

Cordial Saludo:

En atención a que la propuesta presentada dentro del proceso contractual de la referencia satisface los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y económicos solicitados, el Municipio de Sardinata, Departamento Norte de Santander ACEPTA expresa e incondicional la oferta por usted presentada dentro del proceso de contratación de Mínima Cuantía No. 047-2026, lo anterior sustentado en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Invitación Pública; acorde con el siguiente detalle:

CLASE DE CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
OBJETO	"CARACTERIZACION DE LOS VERTIMIENTOS Y FUENTE RECEPTORA DEL CASCO URBANO, PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL BOVINO FELIX MARIA HERNANDEZ CASAS, CORREGIMIENTO SAN MARTIN DE LOBA Y CORREGIMIENTO DE LAS MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SARDINATA, NORTE DE SANTANDER EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE Y LA AUTORIDAD AMBIENTAL".
CONTRATANTE	MUNICIPIO SARDINATA.
NIT	NIT 800099263-8
REPRESENTANTE LEGAL	DIOMARA MONTAÑEZ PEÑARANDA.
IDENTIFICACIÓN	1.091.803.820 expedida en Sardinata.
CONTRATISTA	AQUAINGENIERIA CONSULTORIA S.A.S. NIT. 901911098-9. R/L GLORIA SOFIA PINZON CORZO, identificada con la C.C 1.090.455.043 de Cúcuta.

<table>
<tr><td>SUPERVISIÓN</td><td>Secretaria de Servicios Públicos</td></tr>
<tr><td>DISPONIBILIDAD</td><td>No. CD 093007 del 30 de septiembre de 2026.</td></tr>
<tr><td>CONDICIONES TÉCNICAS</td><td>Para resolver la necesidad es necesario suscribir un contrato de servicios, con una persona natural o jurídica que cuente con capacidades técnicas, administrativas y experiencia aplicable, para servir de aliado estratégico del municipio. Los bienes y demás especificaciones objeto de la presente contratación deberán ejecutarse de conformidad con la Ficha Técnica que se detalla a continuación:
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Caracterización de aguas residuales y la fuente receptora antes y después del vertimiento del área urbana del municipio de Sardinata, Entregable Informes original & copia.</td><td>Global</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Caracterización de aguas residuales y la fuente receptora antes y después del vertimiento del corregimiento San Martin de Loba, Entregable Informes original & copia</td><td>Global</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Caracterización de aguas residuales y la fuente receptora antes y después del vertimiento del corregimiento Las Mercedes, Entregable Informes original & copia</td><td>Global</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Caracterización de aguas residuales de la planta de beneficio animal bovino “Félix María Hernández Casas”, Entregable Informes original & copia</td><td>Global</td><td>1</td></tr>
</table>
En consecuencia, el proceso antes descrito se realizará bajo la modalidad de mínima cuantía, es decir el proveedor se compromete con la alcaldía a realizar la caracterización antes descrito, en las cantidades y lugares de la jurisdicción del municipio de Sardinata que le requiera el supervisor del contrato, durante el tiempo de ejecución del contrato y conforme a los valores establecidos en la propuesta.

<u>Caracterización de aguas residuales de los vertimientos y la fuente receptora antes y después del vertimiento del área urbana municipio de Sardinata</u></td></tr>
</table>

La caracterización deberá ser ejecutada por entidad acreditada ante IDEAM para tal fin, incluyendo alianza en las fases de muestreo y análisis insitu.

- N° de punto(s) a monitorear: 3 puntos (Vertimiento la pesa, Río Riecito aguas arriba y Río Riecito aguas abajo)

- Punto Adicional: Para el otro punto de vertimiento existente (emisario final) se requiere parámetros Insitu

- Normativad: resolución 0631 de 2015, Art 08: Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas ARD de las actividades industriales, comerciales, o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. (Aguas residuales domesticas – ARD, y Agua residuales no domesticas ARnD de los prestadores de servicio público de alcantarillado, con una carga menor o igual a 625,00 Kg/Día DBO5.)

Punto 01: Fuente Hídrica cien (100) metros aguas arriba del vertimiento (La Pesa): Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD, Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ARRIBA – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Conductividad	µS/cm	25
6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100 mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4

10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4

Punto 02: Fuente Hídrica cien (100) metros aguas abajo del vertimiento (Emisario final): Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD, Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ABAJO – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Conductividad	µS/cm	25
6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100 mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	Mg/L	4

Punto No. 03: vertimiento la pesa: Muestreo compuesto por 24 horas, parámetros a analizar: los establecidos en el artículo 8 de la nueva norma de vertimientos (Res. 631 de marzo del 2015) aplicado a cargas

menor o igual a 625 kg/día, se debe componer una muestra cada 6 horas para un total de 4 muestras compuestas por punto, esto como parámetros de incidencia para el seguimiento del P.S.M.V. asimismo, se determinará caudal cada hora).

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
VERTIMIENTO			
Ítem	DESCRIPCION PARAME-TRO	UNIDADES	CANTIDAD
Generales			
1	Caudal	L/s	25
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
6	Demanda Bioquímica de Oxí-geno DBO5	mg/L O2	4
7	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4
8	Solidos sedimentables (SSED)	mg/L	25
9	Grasas y aceites	mg/L	4
10	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	mg/L	4
Hidrocarburos			
11	Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	4
Compuestos de Fósforo			
12	Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	4
13	Fosforo Total (P)	mg/L	4
Compuestos de Nitrógeno			
14	Nitratos (N-NO3-)	mg/L	4
15	Nitritos (N-NO2-)	mg/L	4
16	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	4
17	Nitrógeno total	mg/L	4
Microbiológico			
18	Termotolerantes	UFC	4

Punto Adicional: (Emisario final) Según lo establecido en el protocolo de muestreo por la corporación autónoma regional se pide "en caso de existir varios generadores Realizar la medición de caudal para cada

uno de los puntos identificados y se deberán caracterizar si representan mínimo el 70% del caudal generado" y medición de parámetros Insitu de los mismos durante 24 horas.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA		
AFORO ADICIONAL VERTIMIENTO EMISARIO FINAL (PARAMETROS INSITU)		
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**
1	Caudal	L/S
2	Temperatura muestra	°C
3	Temperatura ambiente	°C
4	Sólidos sedimentables	ml/L
5	pH	unidades de pH

Caracterización de aguas residuales de los vertimientos y la fuente receptora antes y después del vertimiento corregimiento San Martin de Loba, municipio de Sardinata.

- La caracterización deberá ser ejecutada por entidad acreditada ante IDEAM para tal fin, incluyendo alianza en las fases de muestreo y análisis insitu.

- N° de punto(s) a monitorear: 3 puntos (Vertimiento corregimiento San Martin de Loba, Naciente Finca Matecacao antes del vertimiento y Naciente Finca Matecacao después del vertimiento)

- Normativad: resolución 0631 de 2015, Art 08: Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas ARD de las actividades industriales, comerciales, o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. (Aguas residuales domesticas – ARD, y Agua residuales no domesticas ARnD de los prestadores de servicio público de alcantarillado, con una carga menor o igual a 625,00 Kg/Día DBO5.)

Punto 01: Naciente finca Matecacao, antes del vertimiento Corregimiento San Martin de Loba: Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD,

Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ARRIBA – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Conductividad	µS/cm	25
6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100 mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4

Punto 02: Naciente finca Matecacao, después del vertimiento Corregimiento San Martin de Loba: Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD, Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ABAJO – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25

5	Conductividad	µS/cm	25
6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100 mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4

Punto No. 03: vertimiento San Martin de Loba: Muestreo compuesto por 24 horas, parámetros a analizar: los establecidos en el artículo 8 de la nueva norma de vertimientos (Res. 631 de marzo del 2015) aplicado a cargas menor o igual a 625 kg/día, se debe componer una muestra cada 6 horas para un total de 4 muestras compuestas por punto, esto como parámetros de incidencia para el seguimiento del P.S.M.V. asimismo, se determinará caudal cada hora).

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
VERTIMIENTO			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
Generales			
1	Caudal	L/s	25
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
6	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
7	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4
8	Solidos sedimentables (SSED)	mg/L	25
9	Grasas y aceites	mg/L	4
10	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	mg/L	4

Hidrocarburos			
11	Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	4
Compuestos de Fósforo			
12	Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	4
13	Fosforo Total (P)	mg/L	4
Compuestos de Nitrógeno			
14	Nitratos (N-NO3-)	mg/L	4
15	Nitritos (N-NO2-)	mg/L	4
16	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	4
17	Nitrógeno total	mg/L	4
Microbiológico			
18	Termotolerantes	UFC	4

Caracterización de aguas residuales de los vertimientos y la fuente receptora antes y después del vertimiento PTAR corregimiento Las Mercedes, municipio de Sardinata

- La caracterización deberá ser ejecutada por entidad acreditada ante IDEAM para tal fin, incluyendo alianza en las fases de muestreo y análisis insitu.

- N° de punto(s) a monitorear: 3 puntos (Vertimiento PTAR corregimiento Las Mercedes, Río Sardinata antes del vertimiento y Río Sardinata después del vertimiento).

- Normativad: resolución 0631 de 2015, Art 08: Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas ARD de las actividades industriales, comerciales, o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. (Aguas residuales domesticas – ARD, y Agua residuales no domesticas ARnD de los prestadores de servicio público de alcantarillado, con una carga menor o igual a 625,00 Kg/Día DBO5.)

Punto 01: Río Sardinata, antes del vertimiento PTAR Corregimiento Las Mercedes: Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra

los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD, Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ARRIBA – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Conductividad	µS/cm	25
6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100 mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	Mg/L	4

Punto 02: Río Sardinata, despues del vertimiento Corregimiento Las Mercedes: Durante veinticuatro (24) horas, muestreo de tipo compuesto, tomando muestras puntuales cada (01) hora y composición de muestra cada seis (06) horas, para un total de cuatro (04) muestras compuestas, para los parámetros DBO, DQO y SST, coliformes fecales y totales, Nitrógeno total y fosforo total, registro de caudal por muestra compuesta, Asimismo, cada hora determinar en la muestra los parámetros in situ pH, oxígeno disuelto OD, Temperatura de la muestra (°C), Temperatura Ambiente (°C) y conductividad.

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
AGUAS ABAJO – FUENTE RECEPTORA			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1	Caudal	L/s	4
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Conductividad	µS/cm	25

6	Oxígeno disuelto	mg/L O2	25
7	Coliformes totales	NMP/100mL	4
8	Coliformes Fecales	NMP/100 mL	4
9	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
10	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
11	Fósforo Total	mg/L	4
12	Nitrógeno total	mg/L	4
13	Sólidos Suspendidos Totales SST	Mg/L	4

Punto 03: Vertimiento Corregimiento Las Mercedes: Muestreo compuesto por 24 horas, parámetros a analizar: los establecidos en el artículo 8 de la nueva norma de vertimientos (Res. 631 de marzo del 2015) aplicado a cargas menor o igual a 625 kg/día, se debe componer una muestra cada 6 horas para un total de 4 muestras compuestas por punto, esto como parámetros de incidencia para el seguimiento del P.S.M.V. asimismo, se determinará caudal cada hora).

SERVICIO DE ENSAYO MATRIZ AGUA			
VERTIMIENTO			
Ítem	**DESCRIPCION PARAMETRO**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
Generales			
1	Caudal	L/s	25
2	pH	unid de pH	25
3	Temperatura muestra	°C	25
4	Temperatura ambiente	°C	25
5	Demanda Química de Oxígeno DQO	mg/L O2	4
6	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	mg/L O2	4
7	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	4
8	Solidos sedimentables (SSED)	mg/L	25
9	Grasas y aceites	mg/L	4
10	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	mg/L	4
Hidrocarburos			
11	Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	4
Compuestos de Fósforo			

12	Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	4
13	Fosforo Total (P)	mg/L	4
Compuestos de Nitrógeno			
14	Nitratos (N-NO3-)	mg/L	4
15	Nitritos (N-NO2-)	mg/L	4
16	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	4
17	Nitrógeno total	mg/L	4
Microbiológico			
18	Termotolerantes	UFC	4

Caracterización aguas residuales - vertimiento de la planta de beneficio animal bovino "Félix María Hernández Casas"

- **Muestreo acreditado:** Toma y envió de muestras, materiales, transporte de personal – LOGISTICA

- **Punto de muestreo**: Entrada y salida del sistema de tratamiento de Agua residual no domésticas.

- **Parámetros a evaluar:**

Análisis en campo: Temperatura, coordenadas, pH, caudal y solidos sedimentables.
Análisis en laboratorio: Acidez, Alcalinidad total, Cloruros, Color Real (longitud de onda 436 nm), Color Real (longitud de onda 525 nm), Color Real (longitud de onda 620 nm), ortofosfatos, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5, Demanda Química de Oxigeno DQO, Dureza Cálcica, Dureza Total, Fenoles Totales, Fosforo Total, Grasas y Aceites, Nitratos, Nitritos, nitrógeno Total, Sólidos Suspendidos Totales, Sulfatos, Sustancias Activas al Azul de Metileno SAAM.

- **Tipo de muestras**

Muestras proporcionales al caudal donde las alícuotas sean tomadas cada hora durante un periodo de 8 horas, debido a que el proceso del sacrificio de la planta tiene una duración de aproximada de 8 horas para unas 13 a 18 reses.
Tomar muestras a la entrada y salida del sistema de tratamiento, realizar la composición al final de la caracterización, con el fin de realizar un muestreo compuesto representativo.
Tomar muestras en la entrada del sistema de tratamiento de aguas residuales para los parámetros DBO_5, DQO, SST, Grasa y aceites con el objetivo de verificar si cumple con la remoción del 80%.

- Para la entrada analizar los parámetros de acuerdo al decreto 1594 de 1984, con el objetivo de evaluar si el sistema cumple con la remoción del 80%.
- Para la salida analizar los parámetros de acuerdo a lo establecido en la resolución 631 del 2015, parámetros fisicoquímicos del artículo 9 – actividad Ganadería / Beneficio

SERVICIO DE ENSAYOS MATRIZ AGUA - Entrada del sistema		
Sector actividades productivas de agroindustria y ganadería		
ITEM	DESCRIPCION	
	PARAMETRO	UNIDADES
1	Ph	Unid de pH
2	Caudal	L/s
3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2
4	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L O2
5	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
6	Solidos sedimentables (SSDE)	mL/L
7	Grasas y Aceites	mg/L

SERVICIO DE ENSAYOS MATRIZ AGUA - Salida del Sistema		
Sector actividades productivas de agroindustria y ganadería		
ITEM	DESCRIPCION	
	PARÁMETRO	UNIDADES
1	pH	Unid de pH
2	Caudal	L/s
3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2
4	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2
5	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
6	Solidos sedimentables (SSDE)	mL/L
7	Grasas y Aceites	mg/L
8	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L
9	Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L
10	Fósforo Total (P)	mg/L
11	Nitratos (N-NO3-)	mg/L
12	Nitritos (N-NO2)	mg/L
13	Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L
14	Nitrógeno Total (N)	mg/L

15	Cloruros (Cl-)	mg/L
16	Sulfatos (SO42-)	mg/L
17	Acidez Total	mg/L CaCO3
18	Alcalinidad Total	mg/L CaCO3
19	Dureza Cálcica	mg/L CaCO3
20	Dureza Total	mg/L CaCO3
21	Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1

PRODUCTOS A ENTREGAR:

Informe y Resultados: El contratista realizara la metodología de trabajo Tiempos de ejecución, precisión de los equipos a utilizar desempeño técnico del personal y precisión de los datos obtenidos entregará un informe que esté de acuerdo con los requerimientos en la guía de monitoreo de la autoridad ambiental competente.

a) MEDIO IMPRESO. Los documentos deberán entregarse en medio impreso con los respectivos anexos al municipio de Sardinata: Informe caracterización de vertimientos de aguas residuales y fuente hídrica receptora área urbana, caracterización de vertimiento y fuente hídrica receptora corregimiento San Martin de Loba, Caracterización de vertimientos de la planta de beneficio animal bovino Félix María Hernández Casas y caracterización de vertimiento y fuente hídrica receptora corregimiento San Martin de Loba.

Además, debe entregar los siguientes soportes adjuntos:

- Plan de muestreo
- Soporte de trazabilidad y transporte de muestras – cadena de custodia
- Soporte de trabajo en campo – copia certificada de formatos de medición en campo
- Soporte de cálculos realizados – copia certificada de cálculos de caudal y promedios durante la fase de composición de muestras
- Cálculo y memorias técnicas de cargas contaminantes y producción per cápita
- Formulario de autodeclaración del vertimiento diligenciado para su posterior entrega a la autoridad ambiental competente.

b) MEDIO MAGNÉTICO. La información en medio magnético

	deberá ser presentada en disco compacto CD y contener los archivos magnéticos y envío al correo serviciospublicos@sardinata-nortedesantander.gov.co **OBSERVACIONES** - Con una antelación de diez (10) días hábiles a la fecha de realización de las caracterizaciones se deberá dar aviso a CORPONOR, para la realización del seguimiento y supervisión respectiva. - Las muestras deberán ser representativas de los vertimientos y deberán ajustarse a lo dispuesto por el Artículo 2.2.9.7.5.5 del Decreto 1076 de 2015. - Dar Cumplimiento a lo establecido en el Protocolo de Monitoreo IDEAM y lo dispuesto en el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos de la Corporación MPO-02-G-01.
VALOR DEL CONTRATO	CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOCE MIL TRESCIENTOS CIN CUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. ($ 49.012.359)
FORMA DE PAGO	DOS (02) MESES
PLAZO- DURACIÓN	EL MUNICIPIO cancelará el valor del contrato resultante del presente proceso, en un ÚNICO PAGO de la siguiente manera: Pago único el cual estará precedido de **ACTA DE LIQUIDACIÓN** y certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato, previa presentación de respectivos soportes de entrega de los informes igualmente deberá anexar comprobantes de pago de Seguridad Social (Salud, Pensión y Riesgos Laborales). **PARÁGRAFO:** El Municipio de Sardinata efectuará los descuentos de ley del orden Nacional, Departamental y municipal, según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por EL CONTRATISTA y con la actividad objeto del contrato. En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC (Programación Anual Mensualizada de Caja) y giros de los recursos por parte de la nación. Además de verificarán los siguientes documentos: • Factura debidamente diligenciada, conforme con los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario. • Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. • Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato, donde conste expresamente los servicios efectuados. • Informe de actividades incluyendo registro fotográfico.

	• Los demás que se describan en el estatuto de rentas del Municipio de SARDINATA No obstante, la forma de pago prevista está sujeta a que los recursos se encuentren aprobados en el PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja). La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación soporte, o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. Posteriormente y verificado el cumplimiento de los requerimientos descritos, el Supervisor del contrato efectuará la correspondiente certificación para que se proceda a la orden de pago, en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale, previos los descuentos de ley; dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la entrega de los requisitos ya mencionados. Los siguientes conceptos: Rete ICA, algunas estampillas, Rete fuente y demás impuestos no se deben cancelar, sino que serán descontados en el pago o abono en cuenta que la Entidad le haga al Contratista. En consecuencia, el contratista debe presentar la facturación o documento equivalente conforme a la Ley, por el valor correspondiente a los servicios y la Entidad al momento de tramitar el pago correspondiente, liquidará y descontará todos los impuestos y tasas aquí descritas. **NOTA 1:** La base gravable será el valor antes de IVA de los suministros y/o bienes efectivamente entregados por el contratista y solicitados por la entidad, previa presentación de los documentos señalados en la forma y requisitos de pago de los pliegos de condiciones. **NOTA 2:** La no presentación de las cuentas de cobro y sus anexos de la manera debida exonera a la Entidad Contratante del pago de intereses moratorios. **NOTA 3:** En todo caso, se aclara que no será posible la acreditación de la entrega y recibido de los bienes, hasta que no se dé la presentación y aprobación de los documentos requeridos para pago, en los términos establecidos en la cláusula de forma de pago. **NOTA 4:** Se informa que, para realizar el pago, la Entidad Contratada deberá firmar los formatos internos establecidos. La Entidad Contratante procederá al recibo de los servicios, una vez se emita por parte del Supervisor del contrato, el acta de recibo a satisfacción, previa revisión del cumplimiento de las obligaciones, incluida la entrega de los documentos requeridos para el pago dentro del término

<table>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>De conformidad con lo establecido en el artículo 7° de la ley 1150 de 2007 y 2.2.1.2.1.5.4. del Decreto 1082 de 2015, la entidad es libre de exigir o no garantías. Atendiendo la naturaleza del objeto del contrato a desarrollar y la forma de pago el municipio solicitará las garantías para la ejecución del contrato objeto del presente proceso, a saber:
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato del contrato y el pago de las multas que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Diez por ciento (10%) del valor del contrato,</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio</td><td>Por el término del contrato y tres (3) meses más</td><td>Diez por ciento (10%) del valor del contrato,</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MULTAS</td><td>En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones que en desarrollo de este negocio adquiere EL CONTRATISTA, El municipio podrá imponerle mediante resolución multas diarias y sucesivas, equivalentes al uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día hábil de retardo o incumplimiento, las cuales sumadas entre sí no podrán exceder el diez por ciento (10%) del valor del contrato, si a juicio del municipio, de ello se derivan perjuicios para la administración. Lo anterior, no tendrá aplicación en caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobada.

El procedimiento para la aplicación de las multas previstas será el siguiente: 1) El supervisor enviará al asesor jurídico externo de la oficina de contratación, el informe escrito sobre los hechos que pueden constituir el fundamento para la aplicación de la multa, con su concepto al respecto; 2) Recibidos estos documentos, se estudiará se tales hechos constituyen incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA que ameriten la aplicación de las multas pactadas, para seguir el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011; 3) Si el Municipio a través de su asesor jurídico externo considera que el incumplimiento amerita la multa, determinará su monto y lo descontará de los saldos a favor del Contratista, una vez se encuentre en firme el acto administrativo que declare el incumplimiento e imponga la multa.</td></tr>
<tr><td>LIQUIDACIÓN</td><td>El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de máximo cuatro meses siguientes a la firma del acta</td></tr>
</table>

	final del contrato. Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato las partes no llegan a ningún acuerdo, la entidad procederá a liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la entidad con anterioridad a la liquidación.

La anterior comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en el cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

Cordialmente,

MARIA FERNANDA LOPEZ SILVA

Secretaria de Desarrollo Social con funciones de alcaldesa encargada conforme al decreto 151 del 21 de octubre de 2026

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Proyectó.	LAUDITH MARCELA PEÑARANDA OLIVEROS	Profesional de apoyo a los procesos contractuales	
Revisó:	EDWARD GÓMEZ GARCIA	Asesor Especializado Procesos de Contratación	
Aprobó	CLAUDIO LAZARO ESPINEL	Secretario de Servicios Públicos	