

## ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de Ley 80 de 1993 así como en lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en armonía con los Decretos Ley 019 de 2012 y el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 274 de la ley 1450 de 2011 y el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015 el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas, requiere contratar por medio del procedimiento de MÍNIMA CUANTÍA en desarrollo de lo dispuesto y reglamentado por la Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales elaborarán los estudios previos:

### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Centro Para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA pretende adelantar un proceso de selección con el fin de contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de agua subterránea y bebederos para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Amazonas:

Lo anterior, con el ánimo de dar cumplimiento a las políticas descritas en el plan estratégico de la entidad, donde el SENA implementa el Sistema integrado de Gestión y Autocontrol SIGA de acuerdo con la Resolución 196 de 2017, así mismo el cumplimiento de los objetivos, política y promesa de valor del Subsistema de Gestión Ambiental en concordancia de los requisitos legales - Decreto 2811 de 1974.

La Dirección Administrativa y Financiera asignó recursos para contratar el servicio de laboratorio de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas subterráneas y bebederos para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Amazonas en cumplimiento de las obligaciones del permiso de concesión de agua subterránea y permiso de vertimientos líquidos, otorgada mediante Resolución 1675 de 27 de Nov. 2015, y de los permisos de concesión de agua subterránea para uso doméstico otorgadas a través de las Resoluciones 0087 y 0088 de 2019, según solicitud del Subdirector de Centro (E) mediante comunicado CPM No.8-2019-031731 del 20 de mayo de 2019.

Partiendo de la promesa de valor, el SENA a través del mejoramiento continuo y mediante el SIGA se compromete a la aplicación de buenas prácticas ambientales, para la prevención de la contaminación y protección de los recursos naturales, atendiendo los requisitos necesarios para la implementación del Subsistema de Gestión Ambiental

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

Página 1 de 50



de la Regional y buscando de esta forma el cumplimiento de la normativa legal aplicable a la institución.

Como consecuencia de la construcción de la sede del SENA Regional Amazonas en el Km 0,5 vía los Lagos en el Municipio de Leticia y con ella las plantas de tratamiento de aguas residuales (aguas grises y aguas negras) y los pozos subterráneos, la entidad requiere contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro de formación. Además de la toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas subterráneas para dar alcance a las obligaciones ambientales que expide la Corporación para el Desarrollo y el Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA como autoridad ambiental del Departamento. En la cual se concede al Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA Regional Amazonas la concesión de aguas subterráneas y permiso de vertimientos líquidos, cabe aclarar que por Resolución 1675 de 27 de Nov. 2015 la autoridad ambiental renueva el permiso de concesión de aguas subterráneas y permiso de vertimientos. Así mismo, en la vigencia 2019 se otorgan al centro de formación dos (02) permisos de concesión de aguas subterráneas para uso doméstico de la Sede Principal Los Lagos y Sede Centro, por medio de las Resoluciones 0087 y 0088 de 2019 respectivamente. De igual forma para la Regional es de suma importancia contar con un muestreo semestral de los bebederos que se tienen habilitados en las dos sedes del Centro de Formación para consumo humano, con el fin de garantizar las condiciones óptimas de calidad y salubridad humana.

Manifiestamos que esta contratación está prevista en el plan de adquisición de bienes, obras y servicios de la vigencia 2019 y que dichos análisis deben ser conforme a lo indicado en el artículo 5 del Decreto 1600 de 1994. Parágrafo 2. "Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química 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 medioambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedaran inscritos a la red".

#### **1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:**

**OBJETO:** Contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



fisicoquímico y bacteriológico de agua subterránea y bebederos para Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA Regional Amazonas

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 numeral 2, del Decreto 1082 de 2015, la descripción del objeto a contratar con el cuarto nivel de clasificación UNSPSC:

Segmentos	Familia	Clase	Producto
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4110 Equipo de Laboratorio y científico	411048 Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción	41104809 Unidad de análisis de sedimentación
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de observación y de Pruebas	4110 Equipo de laboratorio y científico	411048 Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción	41104821 Concentrador de muestras estáticas
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de observación y de Pruebas	4110 Equipo de laboratorio y científico	411040 Equipo de toma de muestras	41104003 Línea de preparación de muestras
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4110 Equipo de laboratorio y científico	411040 Equipo de toma de muestras	41104007 Muestreadores de agua
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de	4110 Equipo de laboratorio y	411040 Equipo de toma de muestras	41104017 Contenedores

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



Medición, de Observación y de Pruebas	científico		para muestras
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4110 Equipo de laboratorio y científico	411040 Equipo de toma de muestras	41104019 Colectores de muestras
41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4110 Equipo de laboratorio y científico	411042 Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio	41104207 Sistemas de análisis de agua

2. **ESPECIFICACIONES TECNICAS ESENCIALES:** A continuación, se describen los parámetros de medición y especificaciones técnicas para dar cumplimiento al objeto del servicio:

ÍTEM	Descripción	Parámetros de medición	Unidad de medida	Cantidad
1	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de Aguas Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos - Entrada a la PTAR	DB05	Unidad	2
		DQO		
		SST		
		PH		
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>		
		Nitratos (N-NO3-)		

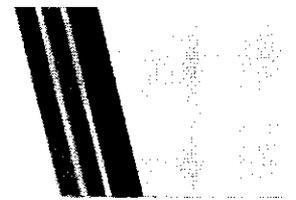
Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



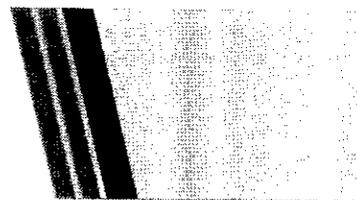
		Nitritos (N-NO <sub>2</sub> -)		
		Nitrógeno Amoniacoal (NNH <sub>3</sub> )		
		Nitrógeno Total (N)		
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>		
		Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> 3-)		
		Fósforo Total (P)		
		Grasas y aceites		
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
		Hidrocarburos Totales (HTP)		
		SDT		
		SSED		
		Turbiedad		
		Caudal de vertimiento		
2	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de Aguas Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos - Salida de la PTAR	DB05	Unidad	2
		DQO		
		SST		
		pH		
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>		
		Nitratos (N-NO <sub>3</sub> -)		
		Nitritos (N-NO <sub>2</sub> -)		



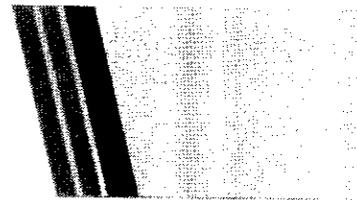
		Nitrógeno Amoniacal (NH <sub>3</sub> )		
		Nitrógeno Total (N)		
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>		
		Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )		
		Fósforo Total (P)		
		Grasas y aceites		
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
		Hidrocarburos Totales (HTP)		
		SDT		
		SSED		
		Turbiedad		
		Caudal de vertimiento		
3	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de aguas grises ubicadas en el Centro de formación. Sede Lagos - Entrada a la PTAR	DB05	Unidad	2
		DQO		
		SST		
		pH		
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>		
		Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		
		Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		
		Nitrógeno Amoniacal		



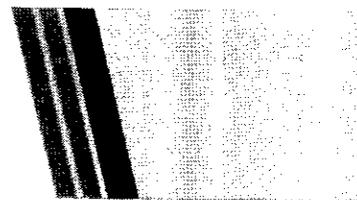
		(NNH3)		
		Nitrógeno Total (N)		
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>		
		Ortofosfatos (P-PO43-)		
		Fósforo Total (P)		
		Grasas y aceites		
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
		Hidrocarburos Totales (HTP)		
		SDT		
		SSED		
		Turbiedad		
		Caudal de vertimiento		
4	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de aguas grises ubicadas en el Centro de formación. Sede Lagos - Salida de la PTAR	DB05	Unidad	2
		DQO		
		SST		
		pH		
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>		
		Nitratos (N-NO3-)		
		Nitritos (N-NO2-)		
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)		



		Nitrógeno Total (N)		
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>		
		Ortofosfatos (P-PO43-)		
		Fósforo Total (P)		
		Grasas y aceites		
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
		Hidrocarburos Totales (HTP)		
		SDT		
		SSED		
		Turbiedad		
		Caudal de vertimiento		
5	Toma y análisis de muestra fisicoquímica de fuentes receptoras del vertimiento líquido de la PTAR de Aguas Grises y Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos. Antes de la descarga de las dos PTAR's	Oxígeno Disuelto	Unidad	2
		% de Saturación de Oxígeno		
		NMP de Coliformes fecales/100m1		
		pH		
		DB05		
		SST		
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>		
		Nitratos (N-NO3-)		
		Nitritos (N-NO2-)		



		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)		
		Nitrógeno Total (N)		
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>		
		Ortofosfatos (P-PO43-)		
		Fósforo Total (P)		
		Grasas y aceites		
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
		Hidrocarburos Totales (HTP)		
		Desviación de la temperatura		
		SDT		
		Turbiedad		
		Caudal		
		Altura sobre el nivel del mar		
		coordenadas geográficas del sitio		
6	Toma y análisis de muestra fisicoquímica de fuentes receptoras del vertimiento liquido de la PTAR de Aguas Grises y Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el	Oxígeno Disuelto	Unidad	2
		% de Saturación de Oxígeno		
		NMP de Coliformes fecales/100m1		
		pH		



Turismo del Amazonas Sede Lagos. Después de la descarga de las dos PTAR's	DB05
	SST
	<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>
	Nitratos (N-NO3-)
	Nitritos (N-NO2-)
	Nitrógeno Amoniacal (NNH3)
	Nitrógeno Total (N)
	<b>Compuestos de Fósforo:</b>
	Ortofosfatos (P-PO43-)
	Fósforo Total (P)
	Grasas y aceites
	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)
	Hidrocarburos Totales (HTP)
	Desviación de la temperatura
	SDT
	Turbiedad
	Caudal
Altura sobre el nivel del mar	
Coordenadas geográficas del sitio	



7	Toma y análisis de muestra fisicoquímica y bacteriológica para pozo subterráneo Sede Principal los Lagos.	Alcalinidad	Unidad	2
		Aluminio		
		Calcio Total		
		Cloro Residual		
		Cloruros		
		Color aparente		
		Carbono orgánico total		
		Coliformes totales		
		Dureza total		
		E. Coli		
		Hierro		
		Fluoruros		
		Fosfatos		
		Manganeso		
		Magnesio		
		Molibdeno		
		Nitrógeno		
		Nitritos		
		PH		
		Sulfatos		
Temperatura				



		Turbiedad		
		Zinc		
8	Toma y análisis de muestra fisicoquímica y bacteriológica para pozo subterráneo Sede Centro.	Alcalinidad	Unidad	2
		Aluminio		
		Calcio Total		
		Cloro Residual		
		Cloruros		
		Color aparente		
		Carbono orgánico total		
		Coliformes totales		
		Dureza total		
		E. Coli		
		Hierro		
		Fluoruros		
		Fosfatos		
		Manganeso		
		Magnesio		
		Molibdeno		
Nitrógeno				
Nitritos				
PH				



		Sulfatos		
		Temperatura		
		Turbiedad		
		Zinc		
9	Toma y análisis del agua de bebederos ubicados en la sede Centro y sede principal los Lagos.	Alcalinidad total	Unidad	6
		Cloro residual		
		Cloruros		
		Color aparente		
		Coliformes totales		
		Dureza total		
		E. Coli		
		Fosfatos		
		Hierro total		
		PH		
		Turbiedad		
		Fluoruros		
		Manganeso		
		zinc		
		Magnesio		
Molibdeno				
sulfatos				



	Nitritos (N-NO2-)	
	Nitratos (N-NO3-)	
	Calcio	
	COT	
	Aluminio	
	Conductividad	

**CRITERIOS AMBIENTALES:** El proponente que resulte adjudicatario del presente proceso, deberá velar por el cumplimiento de las normas ambientales en general, desde la etapa contractual y hasta la liquidación del contrato

### 3. ANÁLISIS DEL SECTOR

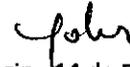
La infraestructura de agua potable se concentra principalmente en las cabeceras municipales; en la mayoría de los casos está conformada por las redes de captación y conducción del líquido hasta las viviendas, pero no en todos los Municipios se dispone de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) ni de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

Por medio de este instrumento se concretan las actuaciones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental Regional, por medio de programas, subprogramas y proyectos. En el programa de Gestión Ambiental, subprograma de Planificación Ambiental se establece la necesidad de ordenar ecosistemas estratégicos como los páramos. Entre tanto en el subprograma de Manejo Ambiental se contemplan actuaciones en el proyecto de Gestión Integral de Recursos Hídricos en los siguientes temas: implementación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas Abastecedoras (POMCAS), reforestación y/o revegetalización en cuencas abastecedoras; realización de estudios de aguas subterráneas; apoyo a la implementación de los PSMV y de los PUEAA; y el financiamiento de proyectos integrales de abastecimiento y/o saneamiento básico para minorías étnicas. Este proyecto busca mejorar la calidad y disponibilidad del recurso agua, tanto para las poblaciones urbanas y rurales, como para el desarrollo de actividades productivas en la región.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

  
Página 14 de 50



Para ello CORPOAMAZONIA ha venido trabajando prioritariamente en la consolidación de una línea base de información sobre el uso y manejo que se hace del recurso hídrico en la región; en el fortalecimiento de procesos de ordenación de cuencas y microcuencas, especialmente aquellas abastecedoras de acueductos municipales y veredales; y en la reglamentación de corrientes y la aplicación de instrumentos económicos a los usuarios del recurso. Estos procesos deben ser fortalecidos con actuaciones orientadas a la adquisición y/o recuperación de áreas estratégicas y degradadas; la ordenación y ejecución de planes de ordenación y manejo de cuencas abastecedoras, el apoyo a la ejecución de proyectos de potabilización y/o descontaminación en comunidades rurales indígenas y afrodescendientes, entre otras, en articulación con otras entidades y actores del orden municipal, departamental y nacional.

Si recurrimos al mercado nacional, esta nos brinda un gran número de ofertantes en distintas ciudades de Colombia, principalmente en Bogotá D.C, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga entre otros, empresas con infraestructura y gran experiencia, como algunas reconocidas en el mercado según información fuente SIREM 2015: HL GESTIONES Y CO SA, ASEOS LA PERFECCION LTDA, H&L INGENIERIA LTDA, AMBIENTAL CONSULTORES Y CIA LTDA, SERVICIOS ESPECIALIZADOS Y EFICIENTES SAS, PERFORACIONES CARONI DRILLING COLOMBIA SAS ENTRE OTROS

### **ASPECTOS ECONOMICOS**

Se presentan los análisis detallados a las diferentes alternativas para abordar y dar solución a la problemática planteada. Adicional, se realiza el análisis y cuantificación de los costos de operación y beneficios económicos esperados. Determinar el monto de inversión total requerida y el tiempo en que será realizada. Analizar costos y gastos requeridos en el proyecto.

La tasa por utilización de aguas es el cobro que se realiza a un usuario por la utilización del agua de una fuente natural, en virtud de una Concesión de Aguas. Esta tasa tiene un doble carácter: por un lado, es un instrumento de gestión para el logro de objetivos ambientales relacionados con la conservación y uso eficiente del agua; por otro lado, es una fuente de recursos financieros para inversiones ambientales que garanticen la renovabilidad del recurso.

Es aquella que cobrará la Autoridad Ambiental Competente a las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, por la utilización directa del recurso como receptor de vertimientos puntuales y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



En el Departamento del Amazonas, el proceso de implementación de la Tasa retributiva, se ha priorizado a las empresas de servicios públicos responsables de los sistemas de alcantarillado en cabeceras municipales como sujetos pasivos objeto de cobro de dicha tasa. Para ello los usuarios cuentan con un permiso de vertimiento o con su PSMV vigente y aprobado. En la siguiente tabla se presentan las cargas de materia orgánica para el año 2010 y los valores facturados para el mismo periodo.

## MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

En Materia de Acueducto NORMA ALCANCE Decreto Ley 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Ley 99 de 1993 Crea el Sistema Nacional Ambiental Ley 373 de Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro de 1997 agua. Ley 1151 de 2007 Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 Ley 1176 de 2007 Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras Disposiciones. SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES Decreto 1449 de 1977 Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley número 135 de 1961 y el Decreto-Ley número 2811 de 1974.- En relación con la protección y conservación de los bosques. Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua; Decreto 1541 de 1978 Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.- El Decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas en todos sus estados Decreto 1594 de 1984 Usos del agua y residuos líquidos Decreto 1604 de 2002 De las Comisiones Conjuntas. Decreto 1729 de 2002 Ordenamiento de cuencas hidrográficas Decreto 155 de 2005 Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones Decreto 1480 de 2007 Por el cual se priorizan a nivel nacional el ordenamiento y la intervención de algunas cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones Decreto 1324 de 2007 Por el cual se crea el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico Decreto 1575 de 2007 Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano Decreto 1323 de 2007 Por el cual se crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH Decreto 3200 de 2008 Por el cual se dictan normas sobre Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento y se dictan otras disposiciones

## ANÁLISIS DE LA DEMANDA

EL SENA Regional Amazonas, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web:

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**  
Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 16 de 50



❖ Portal Colombia compra eficiente SECOP ([www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)).

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia las empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado y plazo de ejecución.

2016	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS	PSA 063- 2016	PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTION EN EL PROCESO DIARIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR- DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA"	3,600,000	4 Meses
2016	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SESQUILÉ	CD 005- 2016	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), PROPIEDAD DEL MUNICIPIO UBICADAS EN EL CASCO URBANO (PTAR I)Y EL SECTOR LA PLAYA (PTAR II) VEREDA BOITIVA DEL MUNICIPIO DE SESQUILE CUNDINAMARCA	15,123,333	349 Días
2013		042-2013	CONSTRUCCIÓN DE TAMBRE Y LIMPIEZA MECÁNICA DEL	199,999,608.00	



	CUNDINAMARCA - EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID - EAAAM ESP		VALLADO QUE CONDUCE LAS AGUAS TRATADAS DE LA PTAR MADRID II HACIA EL RIO BOJACA SENTIDO SUR ORIENTE JUNTO CON LA HECHURA DE TALUDES Y CONFORMACIÓN DE JARILLONES, EN EL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA.		1 Mes
--	--	--	---	--	-------

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos en el territorio del Amazonas:

La Regional cuenta con antecedentes de contratación de este tipo de objeto.

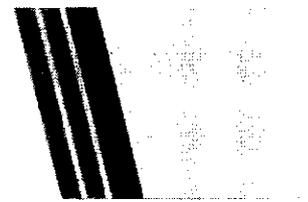
				VALOR CONTRATO	PLAZO ESTIMADO
SENA REGIONAL AMAZONAS	-029-2018	0157-2018	Contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de agua subterránea y bebederos para	\$ 10.864.000	2 MESES

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

*Jdn*  
Página 18 de 50



			Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA Regional Amazonas		
--	--	--	--	--	--

#### 4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO:

**-ESTUDIO TÉCNICO:** Es procedente efectuar la contratación toda vez que las condiciones técnicas enunciadas en el presente estudio, permitirán satisfacer las necesidades.

**-ESTUDIO ECONÓMICO:** El análisis económico se realiza de acuerdo a lo establecido en la circular N°3-2013-000133 utilizando la siguiente opción:

**Pre-cotizaciones:** Estableciendo expresamente que la cotización no genera compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

La cual se publicó en la página web SENA, y como resultado de ese estudio de mercado, se recibieron dos (02) pre cotizaciones, así:



ÍTEM	Descripción	Parámetros de medición	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unit	Valor Total	Valor Unit	Valor Total	Valor Promedio	Valor Total promedio
1	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de Aguas Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos - Entrada a la PTAR	DB05	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		DQO								
		SST								
		PH								
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								
		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-NO2-)								
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
		SDT								
		SSED								
Turbiedad										
Caudal de vertimiento										

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

SC-F-005 V. 01

**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



2	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de Aguas Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos - Salida de la PTAR	DB05	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		DQO								
		SST								
		pH								
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								
		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-ND2-)								
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
SDT										
SSED										
Turbiedad										
Caudal de vertimiento										
3	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de aguas grises ubicadas en el Centro de formación. Sede Lagos - Entrada a la PTAR	DB05	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		DQO								
		SST								
		pH								

Ministerio de Trabajo

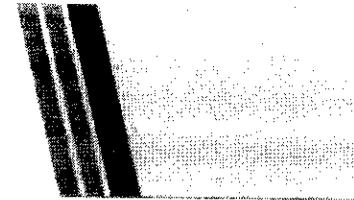
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

GC-F-005 V.01

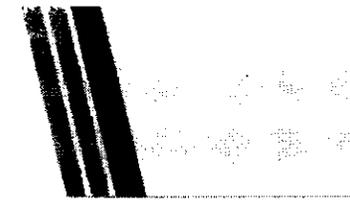
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

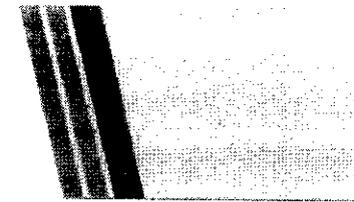
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



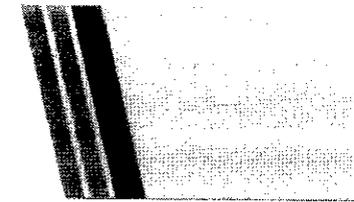
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								
		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-NO2-)								
		Nitrógeno Amoniacal (NH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
		SDT								
		SSED								
		Turbiedad								
		Caudal de vertimiento								
4	Toma y análisis de muestra fisicoquímica en la PTAR de aguas grises ubicadas en el Centro de formación. Sede Lagos - Salida de la PTAR	DB05	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		DQO			0					
		SST								
		pH								
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								
		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-NO2-)								



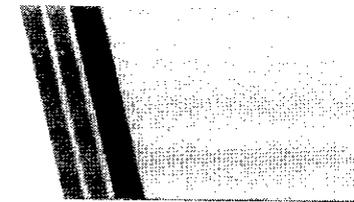
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
		SDT								
		SSED								
		Turbiedad								
		Caudal de vertimiento								
5	Toma y análisis de muestra fisicoquímica de fuentes receptoras del vertimiento líquido de la PTAR de Aguas Grises y Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos. Antes de la descarga de las dos PTAR's	Oxígeno Disuelto	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		% de Saturación de Oxígeno								
		NMP de Coliformes fecales/100m1								
		pH								
		DB05								
		SST								
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								
		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-NO2-)								
		Nitrógeno								



		Amoniacal (NNH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
		Desviación de la temperatura								
		SDT								
		Turbiedad								
		Caudal								
		Altura sobre el nivel del mar								
		coordenadas geográficas del sitio								
6	Toma y análisis de muestra fisicoquímica de fuentes receptoras del vertimiento líquido de la PTAR de Aguas Grises y Negras ubicadas en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Lagos. Después de la descarga de las dos PTAR's	Oxígeno Disuelto	Unidad	2	1.200.000	2.400.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.132.500,00	2.265.000,00
		% de Saturación de Oxígeno			0					
		NMP de Coliformes fecales/100m1								
		pH								
		DB05								
		SST								
		<b>Compuestos de Nitrógeno:</b>								



		Nitratos (N-NO3-)								
		Nitritos (N-NO2-)								
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)								
		Nitrógeno Total (N)								
		<b>Compuestos de Fósforo:</b>								
		Ortofosfatos (P-PO43-)								
		Fósforo Total (P)								
		Grasas y aceites								
		Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)								
		Hidrocarburos Totales (HTP)								
		Desviación de la temperatura								
		SDT								
		Turbiedad								
		Caudal								
		Altura sobre el nivel del mar								
		Coordenadas geográficas del sitio								
7	Toma y análisis de muestra fisicoquímica y bacteriológica para pozo subterráneo Sede Principal los Lagos.	Alcalinidad	Unidad	2	1.000.000	2.000.000,00	1.065.000,00	2.130.000,00	1.032.500,00	2.065.000,00
		Aluminio								
		Calcio Total								
		Cloro Residual								
		Cloruros								
		Color aparente								



		Carbono orgánico total								
		Coliformes totales								
		Dureza total								
		E. Coli								
		Hierro								
		Fluoruros								
		Fosfatos								
		Manganeso								
		Magnesio								
		Molibdeno								
		Nitrógeno								
		Nitritos								
		PH								
		Sulfatos								
		Temperatura								
		Turbiedad								
		Zinc								
8	Toma y análisis de muestra fisicoquímica y bacteriológica para pozo subterráneo Sede Centro.	Alcalinidad	Unidad	2	1.000.000	2.000.000,00	950.000,00	1.900.000,00	975.000,00	1.950.000,00
		Aluminio								
		Calcio Total								
		Cloro Residual								
		Cloruros								
		Color aparente								
		Carbono orgánico total								
		Coliformes totales								
		Dureza total								

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO OEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

GC-F-005 v. 01

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



		E. Coli								
		Hierro								
		Fluoruros								
		Fosfatos								
		Manganeso								
		Magnesio								
		Molibdeno								
		Nitrógeno								
		Nitritos								
		PH								
		Sulfatos								
		Temperatura								
		Turbiedad								
		Zinc								
9	Toma y análisis del agua de bebederos ubicados en la sede Centro y sede principal los Lagos.	Alcalinidad total	Unidad	6	1.000.000	6.000.000,00	810.000,00	4.860.000,00	905.000,00	5.430.000,00
		Cloro residual								
		Cloruros								
		Color aparente								
		Coliformes totales								
		Dureza total								
		E. Coli								
		Fosfatos								
		Hierro total								
		PH								
		Turbiedad								
		Fluoruros								
		Manganeso								

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

GC-F-005 V. 01

CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



	zinc			
	Magnesio			
	Molibdeno			
	sulfatos			
	Nitritos (N-NO2-)			
	Nitratos (N-NO3-)			
	Calcio			
	COT			
	Aluminio			
	Conductividad			
			24.400.000,00	21.670.000,00
				20.770.000,00

De acuerdo a lo anterior se establece un presupuesto para el por el **Rubro C- 3603-1300-114-0-3603025-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS** por la suma de VEINTE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL PESOS M/CTE. (\$ 20.770.000,00).



## 5. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

Los oferentes en su oferta, deberán presentar los documentos de habilitación jurídica y técnica establecidos en el presente capítulo.

De conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, el único factor de escogencia es el precio, por ser adquisiciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no excede el 10% de la menor cuantía de la Entidad. En todo caso, se seguirán las reglas previstas en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

Serán objeto de verificación de cumplimiento los siguientes requisitos mínimos habilitantes:

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES	RESULTADO
CAPACIDAD JURÍDICA.	Cumple /No cumple.
REQUISITOS TÉCNICOS DE HABILITACIÓN	Cumple / No cumple
OTROS REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES	Cumple / No cumple

### CAPACIDAD JURIDICA

Los oferentes deberán presentar los documentos que se enuncian a continuación:

- a. Fotocopia del documento de identidad del oferente persona natural o cedula de extranjería y/o del representante legal del oferente persona jurídica.
- b. Cuando sea persona natural deberá allegar el Registro Mercantil cuya fecha de expedición no deberá ser anterior a los treinta (30) días calendarios previos a la fecha de cierre del presente proceso de contratación. Debidamente renovado para la vigencia 2019 y en cuyas actividades mercantiles deberá tener actividades relacionadas con el objeto a contratar.
- c. Cuando sea Persona Jurídica deberá presentar Certificado de Existencia y Representación Legal, cuya fecha de expedición no deberá ser anterior a los treinta (30) días calendarios previos a la fecha de cierre del presente proceso de contratación, adicionalmente se deberán tener en cuenta las siguientes reglas:
  - i. El objeto social del oferente debe permitir la actividad, gestión y operación que se solicita en este proceso de selección y en el contrato

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENOIAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO OEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



que de él se derive.

- II. Para contratar, la persona jurídica oferente deberá demostrar que su duración no será inferior a la duración del contrato y tres (3) años más contado a partir de la fecha de liquidación del mismo.
  - III. Autorización del órgano social competente, si el representante legal tiene limitadas las facultades para comprometer al oferente.
- d. Si la participación es en forma conjunta, los Consorcios o Uniones Temporales en su conformación deberán cumplir con los requisitos previstos en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993 y demás normas complementarias; para el efecto debe adjuntar el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
  - e. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: De acuerdo con el contenido del modelo suministrado (**Anexo correspondiente**), suscrita por el representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural oferente.
  - f. Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA (Contratación de aprendices), cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal cuando este exista.
  - g. Verificación de inexistencia de antecedentes Fiscales, Penales y Disciplinarios (Contraloría, Procuraduría, Personería y Policía Nacional).

Ni el oferente ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán estar reportados, para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría, antecedentes disciplinarios de la Procuraduría y Personería y antecedentes de Policía Nacional, que para el efecto consulte el SENA.

- h. Verificación del pago de multas por infracciones al código nacional de policía y convivencia. Para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, el proponente y sus integrantes, en caso de ser proponente plural, deberán encontrarse al día en el pago de multas por infracciones al código nacional de policía y convivencia, en el Registro

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



Nacional de Medidas Correctivas - RNMC de la Policía Nacional de Colombia. El proponente podrá aportar el respectivo certificado con su oferta, no obstante la UAECOB verificará lo pertinente en el portal de servicios de la Policía Nacional [https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm\\_cnp\\_consulta.aspx](https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx)

## REQUISITOS TÉCNICOS DE HABILITACIÓN

### EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA
<p>El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, requiere que los oferentes acrediten experiencia en contratos cuyo objeto sea igual o similar en: “Contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de agua subterránea y bebederos para Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA Regional Amazonas”, en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, SENA - Regional Amazonas ”, presentando entre <b>UNO (1) Y MÁXIMO TRES (3)</b> contrato (s) por proponente, cuyo valor sea o sumen el 100% del presupuesto oficial. Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE.</p> <p><b>NOTA:</b> Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.</p> <p>El oferente deberá aportar la certificación expedida por el contratante y suscrita por el funcionario o persona competente en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:</p>

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co) - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01



### DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

- a) Objeto
- b) Plazo.
- c) Número del Contrato.
- d) Contratante, teléfono y dirección.
- e) Nombre del contratista. (si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación).
- f) Fecha de iniciación
- g) Fecha de terminación.
- h) Valor final del contrato
- i) Actividades desarrolladas en el contrato que correspondan a las solicitadas.
- k) Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- l) Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por la persona competente para suscribirla).

- ✓ Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
- ✓ Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
- ✓ Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

Cuando dentro del objeto del contrato del que se presente certificación existen varias actividades, ésta deberá especificar el valor ejecutado por la actividad que se pretende contratar con el presente proceso.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada en la certificación y la consagrada en los soportes presentados, prevalecerá la información de los soportes.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 32 de 50



DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA
experiencia sumada de sus integrantes.

### CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La aceptación de los anexos y sub-anexos de CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DE BIEN, se acreditará mediante la suscripción de la correspondiente ficha técnica, a través de la cual acepta la totalidad de las condiciones técnicas descritas dentro del documento referenciado.

### OTROS DOCUMENTOS

- a. Registro Único Tributario - RUT, Los proponentes deberán aportar copia vigente del RUT, expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN de conformidad con las resoluciones 139 y 154 de 2013).
- b. Certificación bancaria Actualizada la cual debe contener. Nombre del titular de la cuenta identificado con C.C., número de la cuenta y tipo (ahorros – corriente) y poseer la expresión que la cuenta se encuentra en un estado “Activa”.

### REQUISITO DE CAPACIDAD FINANCIERA:

No se tendrá en cuenta este aspecto, dada la cuantía del presente proceso de selección.

### OFERTA ECONÓMICA:

La oferta económica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Validez mínima de la oferta económica: será la señalada en la presente invitación.
2. El proponente debe cotizar la totalidad del ítem requerido y en las unidades, medidas y cantidades requeridas por la entidad.
3. Se verificarán los valores de los servicios y/o bienes contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

*[Handwritten signature]*  
Página 33 de 50



4. El Proponente deberá presentar sus ofertas discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos.
5. El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible.
6. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.
7. Solo se pagarán los precios contratados y, por lo tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
8. El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.
9. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva administración de impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.
10. Todos los Impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

#### **ASPECTO(S) AMBIENTAL(ES) Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

- Generación de residuos peligrosos
- Potencial derrame de sustancias peligrosas
- Potencial de lesiones o afectaciones a la salud

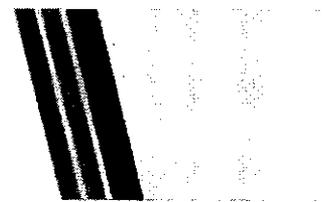
#### **OTRAS CONDICIONES Y ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

*Yolanda*  
Página 34 de 50



De conformidad con los numerales 4.2.15 del Manual de Contratación Administrativa Versión 04-2017 expedido por el SENA, el proponente debe presentar los siguientes documentos:

CRITERIO SST / TECNICO	REQUISITOS LEGAL ASOCIADO	SOPORTE EVIDENCIA QUE DEBE ENTREGAR EL PROPONENTE O CONTRATISTA	ETAPA DEL PROCESO
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto	Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6 Artículo 2.2.4.1.3 Artículo 2.2.4.6.1 Artículo 2.2.4.6.4 Artículo 2.2.4.6.8  Resolución 1111 de 2017 Ministerio del Trabajo	Informe de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo del proponente	Precontractual
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo.  En caso que el proveedor tenga alianzas para la prestación del servicio se allegan las certificaciones de alianzas comerciales	Decreto 1076 de 2015. Título 2. Capítulo 3. Sección 2 Artículo 2.2.3.2.3. Numeral 10	Licencia ambiental Certificaciones de alianzas y licencias ambientales de los aliados (cuando aplique)	Precontractual
Exigir a todos los proponentes	Decreto 1076 de 2015. Título 3.	Copia del radicado	Precontractual

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

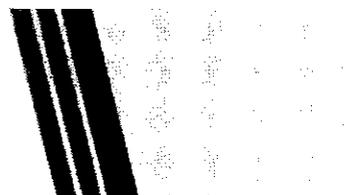
*Yobany*  
Página 35 de 50



<p>que en el proceso contractual cumplan con: Para el transporte de los residuos peligrosos por carretera el proveedor entregue copia del Plan de Contingencias aprobado por la autoridad ambiental competente, siguiendo los términos de referencia que la autoridad ambiental de su jurisprudencia indique. Nota: El gestor externo de residuos peligrosos a contratar, podrá en el marco de la gestión integral prestar los servicios de recolección y transporte cumpliendo con los requerimientos de la</p>	<p>Capítulo 3. Sección 4 Artículo 2.2.3.3.4.14  Título 6 Capítulo 1. Sección 1, Artículo 2.2.6.1.1.1 Sección 3, Artículo 2.2.6.1.3.6 Decreto 321 de 1999</p>	<p>del Plan de Contingencias para el manejo de derrames de sustancias nocivas durante el transporte</p>	
<p>Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: En relación al transporte de residuos peligrosos el proveedor se compromete a que el vehículo usado para el transporte de los residuos cumpla con lo establecido en el decreto 1079 de</p>	<p>Decreto 1079 de 2015. Parte 2. Título I. Capítulo 7. Sección 8 Subsección 1 Artículo 2.2.1.7.8.1.1 Artículo 2.2.1.7.8.1.2 Artículo 2.2.1.7.8.2.3 Artículo 2.2.1.7.8.3.1</p>	<p>Declaración juramentada del proveedor</p>	<p>Precontractual</p>



<p>2015.</p> <p>El SENA en cualquier momento podrá verificar mediante inspección, que el vehículo usado para el transporte cumpla con lo establecido en la normatividad.</p>			
<p>Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Para el transporte de los residuos peligrosos el proveedor allega las certificaciones de capacitación para los conductores de los vehículos que transportan dichos residuos. El curso es mínimo de 60 horas, este requisito será de cumplimiento sólo a partir del 31 de diciembre de 2017.</p>	<p>Decreto 1079 de 2015. Parte 2. Título I. Capítulo 7. Sección 8, Subsección 1, Artículo 2.2.1.7.8.2.4. Resolución 1223 de 2014, artículos 3 y 6, modificada por el artículo 1 de la Resolución 5747 de 201</p>	<p>Certificado de curso básico obligatorio emitido por instituciones de educación superior, el SENA, o instituciones para el trabajo y desarrollo humano legalmente constituidas</p>	<p>Precontractual</p>
<p>Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: El proveedor acredita no tener sanciones ni medidas preventivas abiertas o proceso de ejecución ante</p>	<p>Ley 1333 de 2009 Artículo 5</p>	<p>Declaración juramentada del proveedor</p>	<p>Precontractual</p>



<p>las autoridades ambientales.</p> <p>Los Gestores de Residuos de los centros de formación donde se generen residuos hospitalarios y similares, serán sujeto de auditoria interna por parte del SENA previo acuerdo con el proveedor, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 780 de 2017 y 2017 y Resolución 1164 de 2002 numeral 7.2.</p>			
<p>Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Para las sedes ubicadas en la ciudad de Bogotá el proveedor que maneje, almacene y transporte aceites usados producto de servicios prestados al SENA, se tiene que contar con Registro de Inscripción como: acopiador, movilizador, procesador y/o dispositor final de aceite usado.</p>	<p>Resolución 1188 de 2003 (Secretaría Distrital de Ambiente - Bogotá) Artículos 6, 8, 10, 13, 15</p>	<p>Copia del registro como acopiador, movilizador y/o dispositor final de aceite usado</p>	<p>Precontractual</p>
<p>Dentro del proceso contractual</p>	<p>Decreto 1076 de 2015. Título 6</p>	<p>Actas/Certificados de tratamiento,</p>	<p>Contractual</p>

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia P8X (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 38 de 50



queda señalado que el futuro contratista tiene que cumplir con: Entrega periódica del certificado con cantidades de residuos recolectados y tipo de aprovechamiento, tratamiento o disposición final	Capítulo 1. Sección 3 Artículo 2.2.6.1.3.7	aprovechamiento o disposición final	
---	---	-------------------------------------	--

Nota. Con el fin de dar mayor claridad al proceso y así garantizar la pluralidad de oferentes, se detalla que en la prestación del servicio de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, se sugiere utilizar el tipo de muestreo puntual, el cual debe ser realizado en un punto fijo, directamente o a través de una canal al recurso.

**6. PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato será de dos (2) meses y diez 10 días, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y de ejecución, (registro presupuestal, aprobación de la garantía única, pago o autorización para deducción del impuesto Pro-desarrollo Uniamazonia y la suscripción por las partes de acta de inicio si a esto diera lugar).

**6.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas Sede Centro, Calle 12 # 10 -60 Barrio Victoria Regia y Sede Lagos Km 0.5 vía Los Lagos al lado del aeropuerto Vásquez Cobo.

**7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

Relación existente entre la contratación a realizar y el rubro presupuestal del cual se derivan sus recursos. Con cargo a los rubros:

Rubro Presupuestal	Valor (\$)	Nombre Rubro	Descripción
--------------------	------------	--------------	-------------

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**  
 Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
 www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



C-3603-1300-14	22379840	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Asignación de recursos para contratar el servicio de laboratorio para la realización de toma y análisis de muestras fisicoquímicas para la descarga de vertimientos de las dos PTAR'S que operan en el Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas subterráneas y bebederos para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Amazonas. En cumplimiento del permiso de concesión de agua subterránea y permiso de vertimientos líquidos, según Resolución 1675 de 27 de Nov. 2015, y dos permisos de concesión de agua subterránea para uso doméstico (Sede Centro y Sede Lagos), según Resolución 0087 y 0088 de 2019, según solicitud del subdirector mediante comunicado CPM No.8-2019-031731 del 20 de mayo de 2019.
----------------	----------	--	---

CDP N. 7219 expedido por la oficina de Presupuesto, por un valor de VEINTI DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE. (\$\$ 22.379.840).

**De acuerdo al estudio económico se establece un presupuesto para el por el Rubro C-3603-1300-114-0-3603025-02 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS por la suma de VEINTE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL PESOS M/CTE. (\$ 20.770.000,00).**

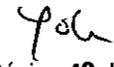
### 7.1 FORMA DE PAGO

EL SENA, pagará al contratista el valor del contrato mediante pagos mensuales durante los dos (2) meses y diez 10 días, de acuerdo al servicio efectivamente realizado, entregado dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo a satisfacción de El SENA, previa certificación emitida por el supervisor del contrato y la presentación de la factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo a la Ley).// Para la realización de cualquier pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 40 de 50



Aportes parafiscales. // Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. // Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. // El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de PAC.

## **8. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS:**

### **8.1 GENERALES:**

Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.

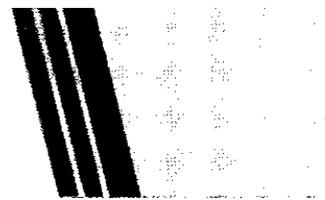
1. Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y de excelente calidad, de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
2. Permanecer durante el plazo de ejecución del contrato a paz y salvo por concepto de pagos al Sistema de Seguridad Social, Aportes Parafiscales y Contratación de Aprendices, cuando corresponda.
3. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
4. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la invitación pública los cuales hacen parte vinculante del contrato.
5. Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de la oferta económica.
6. Avisar al SENA sobre su incursión en causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.
7. Acatar las instrucciones, observaciones y cambios que durante el desarrollo del contrato imparta el Supervisor del contrato designado por el Subdirector del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas del SENA Regional Amazonas.
8. Informar al supervisor del contrato cualquier novedad, las observaciones y cambios necesarios relacionados con el objeto de la presente contratación.
9. Cumplir con las condiciones técnicas señaladas en el presente documento.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

*Polcy*  
Página 41 de 50



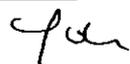
10. Atender directamente los requerimientos del supervisor, así como las peticiones, quejas o reclamos que se presenten en la ejecución del contrato.
11. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el supervisor del contrato.
12. Ser el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos, donde el SENA no será responsable por dichos actos.
13. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la Entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
14. Obedecer el deber establecido en el numeral 4, artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
15. Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
16. Presentar informe de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo.
17. Dar cumplimiento a las normas y leyes vigentes sobre la atención prioritaria a la conservación del medio ambiente. Por lo tanto, el contratista deberá tener la documentación y/o soportes que lo acrediten por autoridad competente (Según aplique).
18. En los contratos de compraventa el contratista deberá cumplir con las condiciones pactadas de entrega de los bienes, elementos, productos o mercancías al área de almacén del Sena Regional Amazonas, con la intervención directa del supervisor del contrato, pues NO se recibirán elementos o bienes en forma parcial, se advierte que solo se recibirá la totalidad de los bienes objeto del contrato. En caso que se trate de contrato de suministro se recibirán los bienes en forma parcial con base a las solicitudes pactadas con el Supervisor contractual.
19. La entrega de los elementos se debe realizar en días y horas hábiles, previa concertación con el almacenista y el respectivo supervisor contractual.
20. Dado que la factura y el acta de recibo a satisfacción de supervisor (GIL F-010) son documentos requeridos para el respectivo ingreso al aplicativo de inventarios de la entidad (SACB), el proveedor debe cumplir además con la entrega de la **FACTURA EN ORIGINAL** al momento de hacer la entrega o suministrar los elementos en el almacén; es necesario tener en cuenta que la factura debe llenar los requisitos de Ley y ser revisada previamente por el supervisor.
21. Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
22. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.
23. Las demás que se deriven directamente del objeto contractual

## 8.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 42 de 50



Además de las establecidas en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 193, el contratista deberá:

1. El contratista debe utilizar el tipo de muestreo puntual, el cual debe ser realizado en un punto fijo, directamente o a través de una canal al recurso.
2. Realizar para los vertimientos puntuales a los cuerpos de agua, la ubicación del sitio o lugar de muestreo corresponde al punto de descarga, que se encuentra ubicado antes de su incorporación al cuerpo de agua.
3. Se debe tener en cuenta el muestreo que debe ser desarrollado en éste punto teniendo en cuenta éste como factor y criterio.
4. El contratista debe tener en cuenta la profundidad de los pozos, tanto de la Sede Principal los Lagos, como el de la Sede Centro es de 25 mts, las PTAPs los cuales cuentan con una llave de paso para la toma de las muestras.
5. Se deben tomar coordenadas en cada punto de muestreo. Así mismo, la entrega un informe de los resultados y análisis de cumplimiento de los parámetros de medición de acuerdo a la norma 631 de 2015 y Resolución 2115 de 2007 en medio físico y en magnético
6. Se deberá asegurar la conservación e integridad de las muestras durante el periodo que transcurre desde la recolección hasta la realización de los análisis en los laboratorios ya que la composición química y microbiológica inicial debe ser mantenida invariable. Durante el transporte se recomienda refrigeración a 4° C y protección de la luz. Es necesario que al refrigerarse las muestras se tomen las precauciones y medidas necesarias para prevenir cualquier contaminación proveniente del medio de refrigeración.
7. Para muestras de agua potable refrigeradas no deben transcurrir más de 24 horas entre el momento de la recolección y su llegada al laboratorio.
8. Se debe tener en cuenta los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo y ambientales desde la etapa contractual y hasta la liquidación del contrato y cumplimiento las normas requeridas.
9. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.
10. Entregar al SENA el informe de Seguridad y Saludo en el Trabajo
11. Entregar al SENA la declaración juramenta frente al cumplimiento del decreto 1079 de 2015
12. Realizar el servicio de toma y análisis de muestras fisicoquímicas bacteriológicas para los vertimientos líquidos generados por las PTAR's y toma

Ministerio de Trabajo

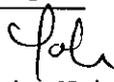
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

  
Página 43 de 50



y análisis de muestras fisicoquímicas y bacteriológicas de pozos subterráneos y bebederos ubicados en las dos Sedes del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, Regional Amazonas.

13. Presentar el informe al Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, contemplando mínimo:

#### PARA VERTIMIENTOS

- Metodología aplicada para el muestreo, Adjuntar registro fotográfico
- Origen de la descarga monitoreada
- Tiempo de la descarga expresado en segundos
- Frecuencia de la descarga
- Reportar el cálculo para el caudal promedio de descarga
- Variación del caudal vs. Tiempo
- Caudales de composición de la descarga expresada en l/s vs el tiempo de aforo para cada descarga expresado en segundos representado en tablas
- Análisis de los resultados de las muestras fisicoquímicas frente a la normativa vigente
- Original reporte de los parámetros analizados en el laboratorio
- Copia de las hojas de campo del procedimiento de muestreo
- Copia de la Resolución de acreditación del laboratorio expedida por el IDEAM

#### PARA EL AGUA SUBTERRÁNEA Y BEBEDEROS

- Metodología aplicada para el muestreo, Adjuntar registro fotográfico
- Análisis de los resultados de las muestras fisicoquímicas frente a la normativa vigente
- Original reporte de los parámetros analizados en el laboratorio.
- Copia de las hojas de campo del procedimiento de muestreo.
- Entrega de resultados en un plazo no mayor a 15 días hábiles, después de recibidas las muestras por parte del laboratorio en las instalaciones de la entidad contratante.
- Atender los servicios solicitados mediante el supervisor del contrato designado por el SENA, para tal fin, en las fechas estipuladas para la recolección de muestras.
- Coordinar con el supervisor del contrato el respectivo cronograma de trabajo, quien es la persona autorizada para generar las órdenes de prestación del servicio.
- Contar con el personal idóneo para llevar a cabo las actividades requeridas en el contrato.
- Contar con los equipos y herramientas adecuados para la ejecución de las actividades de acuerdo al contrato.
- Los trabajadores deberán utilizar los elementos de protección personal y cumplir con todas las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

  
Página 44 de 50



- Suscribir oportunamente el Acta de Inicio del contrato con el Supervisor del mismo
- Suscribir la respectiva acta de liquidación por el contratista, supervisor y ordenador del gasto, esto para el último pago.
- Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

### 8.3 OBLIGACIONES DEL SENA

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a:

- 1) Emitir los respectivos informes de supervisión que correspondan a elementos efectivamente entregados, en señal de que acepta la obligación de pagarlos.
- 2) Pagar al contratista el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago estipulada en este contrato.
- 3) Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
- 4) Poner a disposición del contratista la información requerida y oportuna, cuando se requiera para la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.
- 5) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
- 6) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

### 9. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SUSTENTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

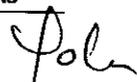
El presente proceso se adelantará teniendo en cuenta la modalidad de Selección de **MÍNIMA CUANTÍA**, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993. (Numeral 12 modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011) y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, a través del cual se consagra que la escogencia recaerá sobre la oferta con el precio **más bajo** siempre y cuando cumpla con la capacidad jurídica, artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 4 del mismo Decreto.

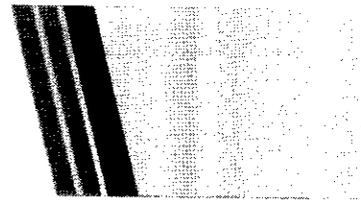
Se contratará mediante una invitación pública, teniendo en cuenta como factor de selección, además de los requisitos habilitantes, el **MENOR PRECIO** de las propuestas, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

  
Página 45 de 50



Se adjudicará un único contrato de **SERVICIO**, mediante **ACEPTACIÓN DE OFERTA**, una vez cumplidos los términos y condiciones indicados por la Entidad en la Invitación pública.

#### **10. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITE SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.**

El precio es el factor de selección del proponente, es decir el centro adjudicará el contrato al oferente que cumpla con todas las condiciones técnicas exigidas en los estudios previos y en la presente invitación y que ofrezca el menor precio. Lo anterior se hará conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

#### **11. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR.**

El proponente seleccionado se compromete a constituir a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, una garantía expedida por una entidad Bancaria o por una compañía de Seguros legalmente constituida y establecida en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera, la cual debe estar contemplada en los términos señalados en el Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015 para amparar las obligaciones surgidas en el contrato, las cuales se mantendrán vigentes durante el plazo de la ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes riesgos:

El Subdirector de Centro con funciones de Director Regional, en uso de sus facultades legales, delegaciones y disposiciones normativas reguladas por el decreto 1082 de 2015, en su Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, considera pertinente tratándose de un proceso de mínima cuantía solicitar las siguientes pólizas, teniendo en cuenta que no existen más riesgos previsibles en este proceso de contratación que puedan afectar su correcta ejecución:

**Cumplimiento del Contrato:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y dos (02) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones legales, las nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.

Ministerio de Trabajo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

*Yolber*  
Página 46 de 50



**Calidad del bien y/o servicio:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo. Por medio de este amparo la entidad se precave contra los perjuicios derivados por la mala calidad de los bienes entregados o servicios prestados. En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

**Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento.

**Responsabilidad Civil Extracontractual:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento.

La póliza debe especificar el número de la aceptación de la oferta, la fecha del mismo, el nombre del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas- SENA Regional Amazonas y el objeto de la aceptación de la oferta. El contratista deberá acreditar en original el comprobante de pago de la póliza.

Tal garantía deberá constituirse al día siguiente al registro presupuestal del contrato.

En caso de prórroga del contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestos o siniestro ocurridos, estas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, el CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la firma del acta.

## **12. RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL PROCESO CONTRACTUAL DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR DECRETO 1082 DE 2015 Y COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.**

La Entidad ha realizado el análisis de riesgo respectivo en la forma señalada por Colombia Compra Eficiente, con el fin de identificar los riesgos en el proceso de contratación desde la planeación hasta el vencimiento de la garantía de calidad y ha analizado las alternativas para mitigarlos los cuales se encuentran contenidos en la siguiente MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01



En el entendido que riesgo es “un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato” y con base en las orientaciones impartidas, los siguientes son los riesgos asociados a la ejecución del contrato:

### **13. ACUERDOS COMERCIALES:**

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados Internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (1) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su “Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación”.  
[http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce\\_manual\\_acuerdos\\_comerciales\\_web.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf).

El objeto del presente contrato se rige por las normas Colombianas y NO se encuentra inmerso en algún acuerdo marco de precios que haya celebrado Colombia Compra Eficiente, así mismo por su cuantía y por la naturaleza del objeto NO le es aplicable algún acuerdo internacional y/o tratado de libre comercio.

### **14. ACUERDO DE PAZ.**

El presente proceso de contratación NO está asociado a ningún acuerdo de Paz.

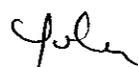
### **15. CLAUSULAS EXORBITANTES.**

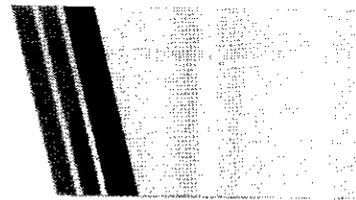
Al contrato que se derive del presente proceso de selección y que se configura con la propuesta y su aceptación por parte de la Entidad, le son aplicables de pleno derecho, cumpliendo con los lineamientos del debido proceso y cuando las circunstancias lo ameriten, las cláusulas excepcionales con las que cuenta la entidad de conformidad con los artículos 14 a 17 de la Ley 80 de 1993, esto en la interpretación, modificando o terminación unilateral del contrato.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01

  
Página 48 de 50



## 16. MULTAS Y CLAUSULA PENAL.

**15.1 Multas:** En Caso de mora en la ejecución y/o Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones adquiridas por el contratista, este se hará acreedor a multas equivalentes al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del contrato por cada incumplimiento en la prestación del servicio, adelantando el procedimiento dispuesto en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el valor de las multas se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de Cumplimiento del contrato, y si esto no fuere posible se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Para dar cumplimiento a lo anterior el supervisor verificará el cumplimiento, de las obligaciones a cargo del contratista, de acuerdo con lo señalado en la invitación pública, especificaciones técnicas, propuesta presentada por el contratista y el contrato, quien ante la mora en la ejecución o incumplimiento deberá informar tal circunstancia a la oficina de contratación a fin de iniciar el procedimiento respectivo. El pago o deducción de las multas que, conforme lo establece la normatividad vigente, se llegaren a imponer no exonerará al contratista del cumplimiento de las obligaciones de este contrato, ni suspenderá o extenderá el plazo de ejecución del mismo.

**15.2 Clausula Penal Pecuniaria:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial, de cualquiera de las obligaciones contraídas, el contratista pagara al SENA, a título de tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Para hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, se adelantará procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Para hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, se declarará el incumplimiento definitivo de obligaciones, adelantando el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor de la cláusula penal serpa descontado de cualquier saldo que resultare a favor del contratista por razón de este contrato, si lo hubiere; de lo contrario se acudirá al procedimiento de cobro coactivo.

## 17. SUPERVISOR O INTERVENTOR.

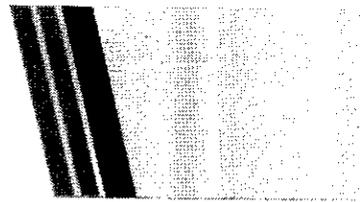
La supervisión del contrato estará a cargo del Ordenador del gasto o por quien designe por escrito el Subdirector del Centro. El Funcionario designado ejercerá el control y vigilancia del cabal cumplimiento y la completa y adecuada ejecución de este contrato y de cada una de sus obligaciones, así como de la calidad de los servicios prestados. El Supervisor del Contrato además de velar por lo normado en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, los artículos 44, 83, 84, 86 y 118 de la Ley 1474 de 2011

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F -005 V. 01

*Pohor*  
Página 49 de 50



(Anticorrupción), debe cumplir las funciones señaladas en la Resolución No. 202 de 2014 o la que la modifique o remplace, así como las demás que surjan por la naturaleza de este contrato.

**18. PLAN DE ADQUISICIONES:**

El subdirector del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, certifica que el presente proceso de contratación quedó incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad, tal como se muestra en el documento adjunto (Pantallazo Plan de Adquisiciones).

Dado en Leticia, a los 29 días del mes de agosto de 2019.

  
**CARLOS HELMAN URIBE TARAZONA**  
Subdirector de Centro con funciones de Director Regional (E)

Proyectó: Cecilia del Pilar Silva Rosas, Abogada de Contratación y Convenios.  
Revisó: Jose David Ramos - Profesional de Apoyo Contratación.  
Aprobó: Yolima Sanchez, Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Mixto.  
Revisó: Ingrid Johana Martinez - Contratista Seguridad ambiental.

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL AMAZONAS, REGIONAL AMAZONAS**

Km 0.5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

GC-F-005 V. 01