



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:

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 en concordancia con la Parte 2- Título 1- Capítulo 1- Sección 2- Subsección 1- el Artículo 2.2.1.1.2.1.1- del Decreto 1082 de 2015 los cuales hacen referencia al Requerimiento de Contratación, Estudios y Documentos Previos y teniendo en cuenta que el Centro Para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA- pretende adelantar un proceso de selección a 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:

El Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas SENA Regional Amazonas, con el ánimo de dar cumplimiento a las políticas descritas en el plan estratégico de la institución, donde el SENA implementa el Sistema integrado de Gestión y Autocontrol SIGA de acuerdo con la Resolución 196 de 2017. Buscando garantizar el desempeño institucional en la búsqueda de la satisfacción de los grupos de interés el grupo de Planeación y Direccionamiento Corporativo asigna a la regional recursos según resolución número 400 de 2018.

Partiendo de nuestra 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 de un Sistema de Gestión Ambiental 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 y el pozo subterráneo, 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 y toma y análisis fisicoquímico y bacteriológico de agua subterránea para dar alcance a la Resolución de otorgamiento D.T.A # 0034 del 21 de Mayo de 2010 que expide 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

GC-F-005 V. 01





de Nov. 2015 la autoridad ambiental renueva el permiso de concesión de aguas subterráneas y permiso de vertimientos.

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 para consumo humano.

Manifiestamos que esta contratación está prevista en el Plan de adquisición de bienes, obras y servicios de la vigencia 2018 y que dichos análisis deben ser conforme a lo indicado en el artículo 5 del Decreto 1600 de 1994. "Paragrafo 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 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

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL AMAZONAS CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL 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

Página 2 de 20



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	41104017 Contenedores 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. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

Constituye requisito habilitante, ofertar los bienes y/o servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas, que a continuación se identifican, así:

No.	Descripción	Parámetros de medición	Unidad	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	1
		DQO		
		SST		
		PH		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO ₃ -)		
		Nitritos (N-NO ₂ -)		
		Nitrógeno Amoniacal (NNH ₃)		
		Nitrógeno Total (N)		
		Compuestos de Fósforo:		
Ortofosfatos (P-PO ₄ 3-)				

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



		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	1
		DQO		
		SST		
		pH		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO3-)		
		Nitritos (N-NO2-)		
		Nitrógeno Amoniácal (NNH3)		
		Nitrógeno Total (N)		
		Compuestos de Fósforo:		
		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. Entrada a la PTAR	DB05	Unidad	1
		DQO		
		SST		
		pH		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO ₃ -)		
		Nitritos (N-NO ₂ -)		
		Nitrógeno Amoniacal (NNH ₃)		
		Nitrógeno Total (N)		
		Compuestos de Fósforo:		
		Ortofosfatos (P-PO ₄ ³⁻)		
		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. Salida de la PTAR	DB05	Unidad	1
		DQO		
		SST		
		pH		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO ₃ -)		
		Nitritos (N-NO ₂ -)		
		Nitrógeno Amoniacal (NNH ₃)		
		Nitrógeno Total (N)		
		Compuestos de Fósforo:		
		Ortofosfatos (P-PO ₄ 3-)		
		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 liquido 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	1
		% de Saturación de Oxígeno		
		NMP de Coliformes fecales/100m1		
		pH		
		DB05		
		SST		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO3-)		
		Nitritos (N-NO2-)		
		Nitrógeno Amoniacal (NNH3)		
		Nitrógeno Total (N)		
		Compuestos de Fósforo:		
		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 Turismo del Amazonas Sede Lagos. Después de la descarga de las dos PTAR's	Oxígeno Disuelto	Unidad	1
		% de Saturación de Oxígeno		
		NMP de Coliformes fecales/100m1		
		pH		
		DB05		
		SST		
		Compuestos de Nitrógeno:		
		Nitratos (N-NO3-)		
		Nitritos (N-NO2-)		
		Nitrógeno Amoniácal (NNH3)		
Nitrógeno Total (N)				

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



		Compuestos de Fósforo:		
		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 Chircal, para pozo Sede Principal los Lagos y para pozo Sede Centro.	Alcalinidad	Unidad	1
		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 del agua de bebederos ubicados en la sede Centro y sede principal los Lagos.	Alcalinidad	Unidad	6
		Cloro residual		
		Cloruros		
		Color		
		Coliformes totales		



	Dureza total		
	E. Coli		
	Fosfatos		
	Hierro		
	Mesofilos		
	Conductividad		
	PH		
	Olor		
	Turbiedad		

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.

RECOLECCIÓN DE MUESTRAS, TRANSPORTE, ANALISIS, ALMACENAMIENTO, APROVECHAMIENTO O DISPOSICIÓN FINAL DE CONTENIDO DE LAS PTAR'S.

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

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Para dar cumplimiento al decreto 1082 de 2015 se establece un análisis al sector sobre la oferta y la demanda.

- ❖ Conocer las características de las empresas que conforman el segmento del mercado que tienen la capacidad de suplir la necesidad de contratación en este centro de formación.

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



- Determinar las variables técnicas y/o financieras que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Establecer precios referentes en el mercado y el presupuesto del servicio a contratar tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

En la Gestión ambiental se busca mayor compromiso con la protección del medio ambiente y la disminución de los impactos que pueden generar contaminación ambiental.

Los sistemas de gestión ambiental proporcional a las organizaciones una garantía de que sus actividades respetan el medio ambiente y cumplen con la legislación ambiental.

Dentro de los sistemas de Gestión ambiental se encuentra la norma ISO 14001:2004 y específicamente para el SENA el Manual del Sistema Integrado de Gestión de Calidad.

Los residuos o desechos peligrosos comprenden aquellos residuos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgo para la salud humana y el ambiente. Así mismo se considera residuos peligrosos a los envases, recipientes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Actualmente los residuos peligrosos son considerados como fuentes de riesgo para el medio ambiente y la salud. Estos residuos generados a partir de actividades industriales, agrícolas, de servicios y aun de las actividades domésticas, constituyen un tema ambiental de especial importancia en razón de su volumen cada vez creciente como consecuencia del proceso de desarrollo económico. Su problemática se asocia a diversas causas como por ejemplo la presencia de impurezas de los materiales, la baja tecnología de proceso, las deficiencias de las prácticas operacionales o las características de los productos y sustancias al final de su vida útil, entre otras. Los casos que generan la mayor preocupación social se deriva de los efectos evidenciados sobre la salud y el medio ambiente resultantes de una disposición inadecuada de este tipo de residuos.

Solamente en los últimos 20 años, en el ámbito internacional se ha reconocido como un problema prioritario el manejo de los residuos peligrosos. Los diferentes acontecimientos y desastres ambientales relacionados con los residuos peligrosos han suscitado el establecimiento de sistemas de control.

Aunque se proponen numerosas soluciones para mejorar la gestión de los residuos peligrosos, actualmente se estima que la mejor opción de gestión es producir menos residuos adoptando métodos de producción más limpia de tal forma que se minimicen la generación de los residuos en la medida que sea posible. No obstante entendiendo que pese a la adopción de medidas de

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL AMAZONAS CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL 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



prevención y minimización, no será posible evitar totalmente la generación residuos o desechos peligrosos, se privilegia la gestión de los mismos orientada en lo posible al reciclaje, recuperación o aprovechamiento. Solo cuando las posibilidades anteriores hayan sido agotadas, se procede a considerar el tratamiento y disposición de los residuos peligrosos, mediante opciones que comprenden métodos seguros.

Colombia por su parte, no es ajena a la problemática de los residuos peligrosos, la cual se ve enfatizada por ser un país con una economía en crecimiento, un sector manufacturero conformado en su mayoría por Mipymes, una tradicional vocación agrícola y la existencia de un alto índice de informalidad en el área comercial, con escasas capacidades técnicas y recurso humano para el manejo de estos residuos. El conocimiento de la problemática se encuentra en construcción, sin embargo, se considera que los propósitos para solucionar la problemática ocasionada por los residuos o desechos peligrosos no pueden aplazarse, so pretexto de la realización de estudios y obtención de mejores cifras. Por lo tanto el planteamiento de esta política, obedece a una estrategia que pretende la búsqueda de espacios de trabajo alrededor de los diferentes enfoques con responsables e instrumentos que permiten ir construyendo el contexto de la problemática pero simultáneamente ir avanzando en su solución.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

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

❖ Portal Colombia compra eficiente SECOP (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.

Año	Entidad	Nº Contrato	objeto	Valor	Plazo
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	PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO EN LA OPERACION 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	15,123,333	349 Dias

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



			BOITIVA DEL MUNICIPIO DE SESQUILE CUNDINAMARCA		
2013	CUNDINAMARCA - EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID - EAAAM ESP	042-2013	CONSTRUCCIÓN DE TAMBRE Y LIMPIEZA MECÁNICA DEL 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.	199,999,608.00	1 Mese

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:

Precotizaciones: 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, (42670), y como resultado de ese estudio de mercado, se recibieron Dos (02) pre cotizaciones, así:

ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR TOTAL
1	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 PUNA SAS	CANT	19.300.000
2	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 JUAN FELIPE RUDAS	CANT	20.010.000

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL AMAZONAS CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL 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



19.655.000

De acuerdo a lo anterior se establece un presupuesto por la suma de **DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$19.655.000).**

5. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato será de **Un (01) MES y Veinticinco (25) días**, finalizará cuando llegue a la cantidad total de residuos plasmada en las especificaciones técnicas y/o hasta agotar el presupuesto y/o hasta finalizar el plazo de ejecución, lo que ocurra primero, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (Registro presupuestal y aprobación de garantías) sin exceder del 15 de diciembre de 2018.

5.1. 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 Vasquez Cobo.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para cumplir las obligaciones de la presente contratación es por la suma de **DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$19.655.000)**. Según **CDP No. 2618 del 02 de Agosto de 2018**, con cargo a los rubros **C-3699-1300-2-0-2045110, Otros servicios públicos**, lo cual hace viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de la contratación.

6.1. FORMA DE PAGO

El SENA Cancelará al contratista en un (01) pago Total de acuerdo al servicio prestado, con la presentación de la factura respectiva y la nota de entrada al almacén (si hay lugar a ello), previa certificación del supervisor de recibido a satisfacción de la compra y la copia del pago de la seguridad social del mes vigente, donde conste el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Nota: El pago se realizará de acuerdo a la normatividad vigente. El SENA realizará al contratista las retenciones, que en materia tributaria tenga establecida la ley respecto de las cuales sea su obligación de 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.

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



7. OBLIGACIONES GENERALES:

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

- ❖ Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, tanto los propios como los de los conductores, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
- ❖ Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entregue la copia del contrato y las instrucciones para su legalización.
- ❖ Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- ❖ Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y, de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- ❖ Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.
- ❖ 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.
- ❖ Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a SENA por el incumplimiento del contrato.
- ❖ Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
- ❖ Las demás que se deriven directamente del objeto contractual.

7.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- ❖ Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.
- ❖ Entregar al SENA el informe de Seguridad y Saludo en el Trabajo
- ❖ Entregar al SENA la declaración juramentada frente al cumplimiento del decreto 1079 de 2015
- ❖ Realizar el servicio de toma y análisis de muestras fisicoquímicas bacteriológicas para los vertimientos líquidos generados por las PTAR's y toma y análisis de muestras fisicoquímicas y bacteriológicas de pozos subterráneos y bebederos ubicados en las

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL AMAZONAS CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL 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

Página 16 de 20



dos Sedes del Centro para la Biodiversidad y el Turismo del Amazonas, Regional Amazonas.

- ❖ 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 1/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 5 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.
- ❖ 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.

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REGIONAL AMAZONAS CENTRO PARA LA BIODIVERSIDAD Y EL TURISMO DEL 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

Página 17 de 20



7.2. 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:

- ❖ Pagar al contratista el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago estipulada en este contrato.
- ❖ Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
- ❖ Poner a disposición del contratista la información requerida y oportuna, cuando se requiera para la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.

8. 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 **MEJOR PRECIO** de las propuestas, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

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

9. 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.

10. 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

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



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 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: Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia por el plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.

Calidad del Servicio: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

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 dentro de los tres (3) días hábiles siguientes 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.

11. RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL PROCESO CONTRACTUAL DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR DECRETO 1082 DE 2015 Y COLOMBIA COMPRA EFICIENTE (ver Anexo 1).

12. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el funcionario que designe el Subdirector de Centro, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 202 de 2014.

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

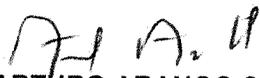
Km 0,5 Vía Los Lagos, Leticia – Amazonas, Colombia PBX (8) 5927626
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



13. 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)

Leticia, 5 de septiembre 2018


ARTURO ARANGO SANTOS

Subdirector Regional con funciones de Director de Centro

Proyectó: Jose David Ramos Llamas, Profesional del Grupo de Gestión Contractual. 
Revisó: Cecilia del Pilar Silva Rosas, Abogada Contratación
Verificó: Luis Fernando Cahuache R., Técnico Grado 03. Grupo de Gestión Contractual
Aprobó: Miguel Ángel Ramírez Ramírez, Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto. 

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

Página 20 de 20