DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, se presentará el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad pública conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 (o la norma vigente), para adelantar el proceso de contratación por Mínima Cuantía cuyo objeto es: "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (PTAR) SEDES BUCARAMANGA Y CÚCUTA Y EL SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES (STAR) DE LA SEDE BARRANCABERMEJA DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES REGIONAL NORORIENTE".

INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 de 2015 (o la norma vigente) y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2** del mencionado decreto, en el cual se indica el deber de las entidades estatales de aplicar los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses deja constancia mediante el presente documento: el análisis económico del sector realizado en la etapa de planeación y estructuración para contratar el bien(es), obra(s) o servicio(s) descrito el numeral 1 del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el bien(es), obra(s) o servicio(s) que se pretende satisfacer con el proceso de contratación en curso e igualmente hacer el estudio correspondiente, el cual permita establecer el contexto sobre el que se enmarca el proceso e identificar la pertinencia de requisitos para quienes pretendan participar.

Asimismo, en virtud del objeto contractual, se evidencia que de acuerdo con las obligaciones que se desarrollarán durante la etapa de ejecución, estas podrán ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos solicitados por la entidad.

El análisis económico del sector cubre tres áreas:

- Aspectos generales.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.

1. ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses revisa los aspectos generales del mercado del bien(es), obra(s) o servicio(s) relevantes en el proceso de contratación. Para el efecto, en este numeral analiza, entre otros, los siguientes contextos:

1.1 ECONÓMICO

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: **Industrial extractivo**: extracción minera y de petróleo. **Industrial de transformación**: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector minería Sector construcción Sector industria manufacturera Sector eléctrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	Actividades de transportes Actividades de comunicaciones Actividades de comercio, restaurantes y hoteles Actividades financieras Actividades de servicios (mantenimientos, etc) Actividades de consultoría

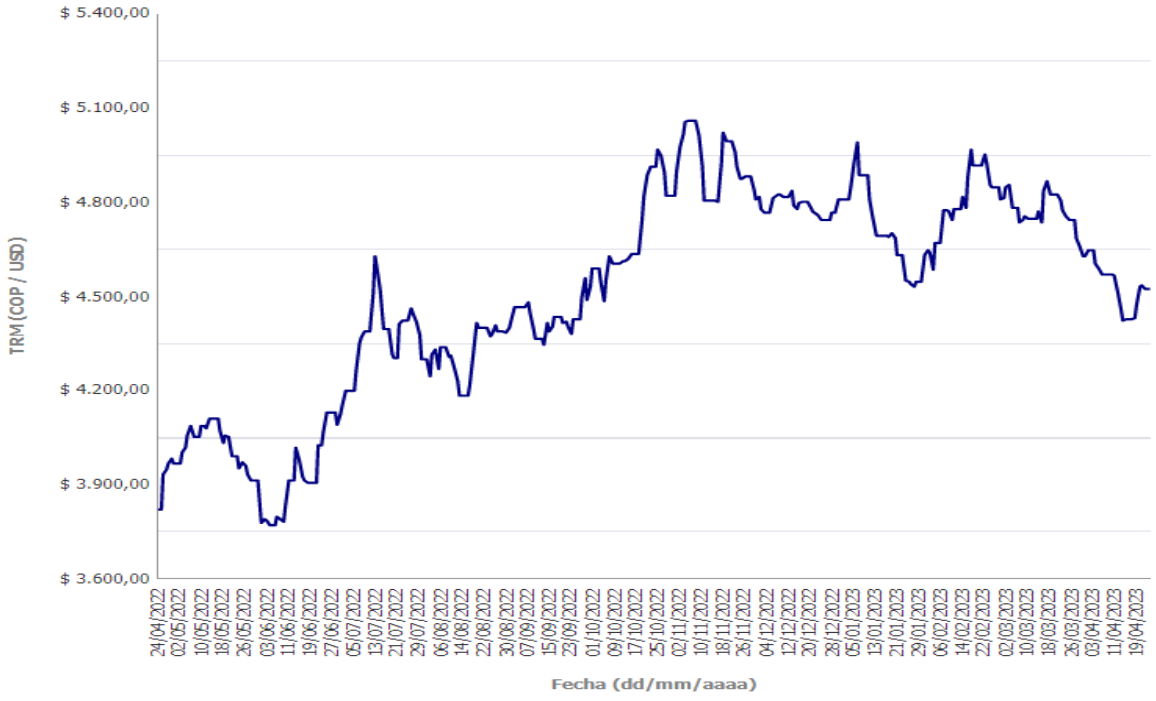
Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.
Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Una vez analizada la división según la economía clásica y dada la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra enmarcado dentro del sector terciario o de servicios.

Asimismo, a continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso, dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia: (variación Tasa de Cambio -TRM, Inflación - IPC, SMMLV, PIB, etc). Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

- **TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)**

"La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas" (Página del Banco de la República de Colombia)"



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 24/04/2023 09:56:43

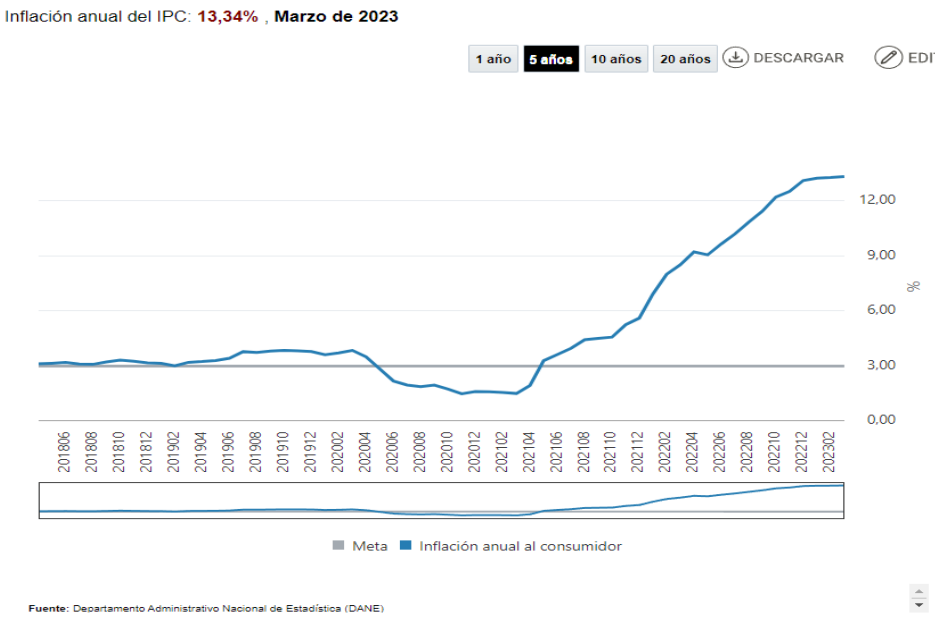
El precio del dólar en Colombia para hoy lunes 24 de abril de 2023 es de: $ 4,523.64 pesos colombianos.

La cotización del dólar en Colombia para el día Lunes 24 de abril del 2023 se mantuvo inalterada. La TRM aumentó un 18.45% (704.57 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior, pero se redujo un 4.87% (231.48 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

- **INFLACIÓN**

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que

ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.



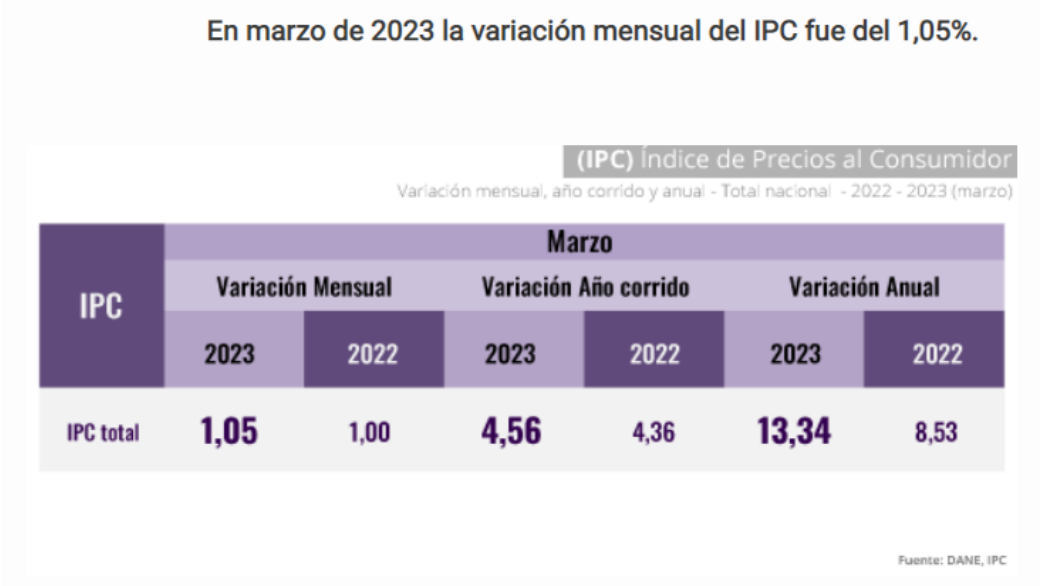
La inflación anual llegó a 13,34% en marzo y fue impulsada por servicios y alimentos.

La inflación en Colombia en 2023 continúa al alza. Esta mañana, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) dio a conocer las cifras de inflación de marzo. La variación mensual fue de 1,05%, mientras que la anual, es decir, de marzo de 2022 a marzo de 2023, se situó en 13,34%.

Ambas **cifras son altas, superan las del periodo anterior, muestran que en febrero no se había alcanzado un techo inflacionario y reflejan el aumento en el costo de vida** que vienen sintiendo los colombianos desde hace meses.

- **IPC (Índice de Precios al Consumidor**)

Es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.



IPC	Marzo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	1,05	1,00	4,56	4,36	13,34	8,53

En marzo de 2023, **la variación anual del IPC fue del 13,34%**. Es decir, 4,81 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,53%.

La tasa de variación anual del IPC en Colombia en marzo de 2023 ha sido del 13,3%, con lo que se repite el dato del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 1,1%, de forma que la inflación acumulada en 2023 es del 4,6%.

Hay que destacar la subida del 1,6% de los precios de Otros bienes y servicios, hasta situarse su tasa interanual en el 15,3%, que contrasta con el descenso de los precios de Comunicaciones del 0%, y una variación interanual del 0,3%.

En el mes de marzo de 2023, el IPC registró una variación de 1,05% en comparación con febrero de 2023, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,05%): Bienes y servicios diversos (1,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,47%), Salud (1,41%), Transporte (1,37%), Restaurantes y hoteles (1,34%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,31%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,91%), Prendas de vestir y calzado (0,73%), Recreación y cultura (0,66%), Educación (0,23%) y por último, Información y comunicación (0,04%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,05%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Bienes y servicios diversos, las cuales aportaron 0,89 puntos porcentuales a la variación total.

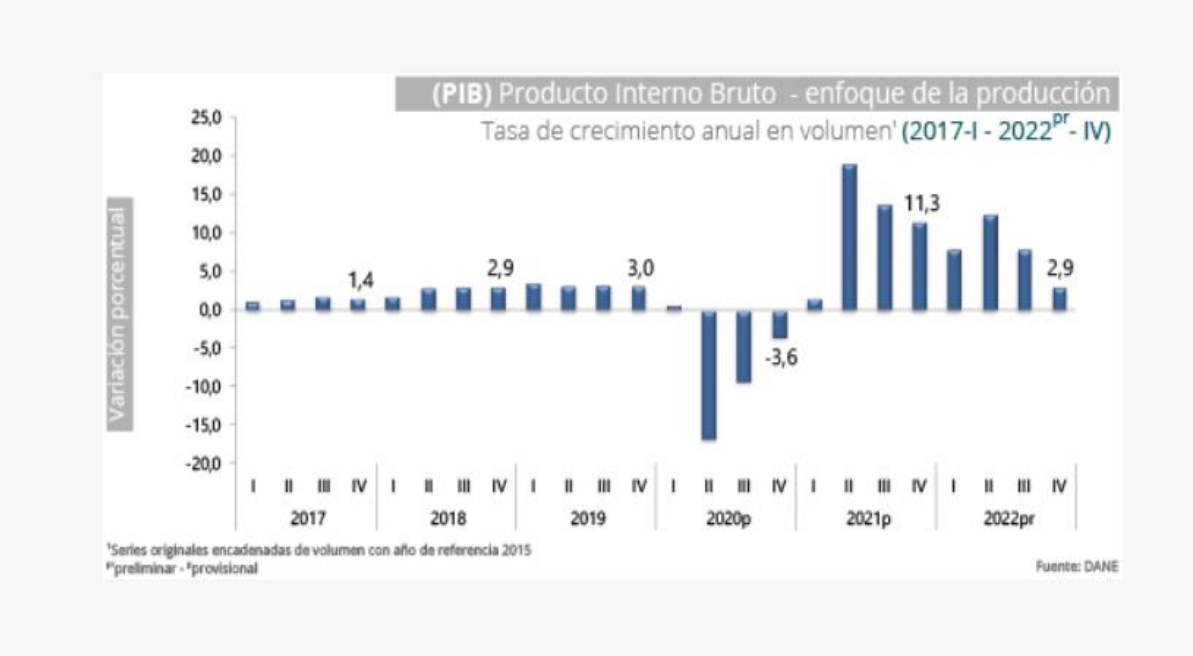
- **VARIACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO**

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de las dos últimas décadas en Colombia; el objetivo plasmado en el Plan de Desarrollo, ha fortalecido el ingreso real de los trabajadores remunerados con el salario mínimo de manera significativa, con incrementos por encima de la inflación y superiores a los de años anteriores, como muestra el siguiente cuadro:

Año	Salario mínimo diario	Salario mínimo mensual	Variación porcentual anual %
2000	$ 8.670,00	$ 260.100,00	10,00
2001	$ 9.533,33	$ 286.000,00	10,00
2002	$ 10.300,00	$ 309.000,00	8,00
2003	$ 11.066,67	$ 332.000,00	7,40
2004	$ 11.933,33	$ 358.000,00	7,80
2005	$ 12.716,67	$ 381.500,00	6,60
2006	$ 13.600,00	$ 408.000,00	6,90
2007	$ 14.456,67	$ 433.700,00	6,30
2008	$ 15.383,33	$ 461.500,00	6,40
2009	$ 16.563,33	$ 496.900,00	7,70
2010	$ 17.166,67	$ 515.000,00	3,60
2011	$ 17.853,33	$ 535.600,00	4,00
2012	$ 18.890,00	$ 566.700,00	5,80
2013	$ 19.650,00	$ 589.500,00	4,02
2014	$ 20.533,33	$ 616.000,00	4,50
2015	$ 21.478,33	$ 644.350,00	4,60
2016	$ 22.981,83	$ 689.455,00	7,00
2017	$ 24.590,57	$ 737.717,00	7,00
2018	$ 26.041,40	$ 781.242,00	5,90
2019	$ 27.603,87	$ 828.116,00	6,00
2020	$ 29.260,10	$ 877.803,00	6,00
2021	$ 30.284,20	$ 908.526,00	3,50
2022	$33.333,33	$1.000.000,00	10,06
2023	$38.666,66	$1.160.000,00	16,00

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre que sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base y como insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- ✓ Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9%.

En el cuarto trimestre de 2022^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021^{pr}. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- ✓ Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- **IMPORTACIONES**



De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en febrero de 2023, las importaciones fueron US$5.058,1 millones CIF y presentaron una disminución de -13,2% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de -16,6% en el grupo de Manufacturas.

En febrero de 2023, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,4%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 11,1%, y otros sectores 0,1%.

1.2 TÉCNICO

Condiciones Técnicas y tecnológicas del objeto a contratar

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES Y/O SERVICIOS

Item	Descripción	Sedes
1	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales **(PTAR)**, del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Nororiente.	Bucaramanga Cúcuta
2	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de tratamiento primario de aguas residuales **(STAR)**, (**trampa de grasas, filtros anaerobios y cajas de inspección**) del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Nororiente.	Barrancabermeja

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

PTAR: BUCARAMANGA.			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**PRESENTACIÓN**	**CANT.**
1	El mantenimiento preventivo y correctivo **incluye**: Lavado y desinfección interna de tres (3), pozos colectores; Retiro de lodos con equipo DE EXTRACCION POR SUCCION AL VACIO TIPO VACTOR. **Aproximadamente tres (3) metros cúbicos.** El proponente deberá remitir copia de las actas de tratamiento y certificados de disposición final con empresas autorizadas por la autoridad competente, de los residuos recolectados y generados en la prestación del servicio donde se indique la cantidad de metros cúbicos recolectados.	Global	1
2	Retiro de lodos con equipo DE EXTRACCION POR SUCCION AL VACIO TIPO VACTOR del **REACTOR DE AIREACION**. **Aproximadamente tres (03) metros cúbicos.** El proponente deberá remitir copia de las actas de tratamiento y certificados de disposición final con empresas autorizadas por la autoridad competente, de los residuos recolectados y generados en la prestación del servicio donde se indique la cantidad de metros cúbicos recolectados.	M3	3
3	Pintura y reparación de la estructura de la **parte interna** del **REACTOR DE AIREACION** de la PTAR, limpieza y reparación de superficies conforme norma SSPC-SP2 y SP3. Aplicación de primer epóxido de doble componente con capa final seca mínimo de 4 mils y acabado en dos capas de esmalte para exterior.	M2	15
4	**Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un soplador con las siguientes características técnicas:** Flujo: 180 (m3/h), Presión Máxima: 420(mbar) 6.1(psi), Vacío Máximo: -350(mbar) Etapas: Dos, Puertos: 1–1/2" NPT, Peso: 27(Kg), Ruido: 69 dB (A), Potencia: 2.55 (kw) 3.4 (HP), Fases: 3, Frecuencia 60 Hz, Voltaje: 208-220V/440-460V. Tener en cuenta todos los accesorios y/o elementos necesarios para la correcta instalación y el correcto funcionamiento del SOPLADOR, incluir el suministro del sistema de difusión de aire por membranas 8 (ocho) difusores, redes de aire en HG y PVC. Se debe instalar nueva toda la red de distribución de aire y los difusores de 9" para garantizar el correcto funcionamiento. **Garantía dos (2) años.**	Global	1
5	Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de filtración a presión, **incluye**: • Limpieza y preparación de superficies con forme norma SSPC-SP2 y SP3. • Aplicación de primer epóxido de doble componente con capa final seca mínimo de 4 mils y acabado en 2 capas de esmalte para exterior, de los cuatro (4) tanques, que componen el sistema filtrante (color a escoger, marcar los tanques y las manijas de las diferentes llaves terminales que componen el sistema filtrante, con plantilla y pintura esmalte, color a escoger). • Limpieza de los filtros y extracción y reposición de material filtrante. • Cambio de medios filtrantes de los Filtros de Arenas y carbón así: - Arena 10 - 12 (torpedo) 50 kg - Grava de 1/8 en una cantidad de 75 kg - Arena 20 -30 (fina) 100 kg - Carbón activado con una granulometría aprox. de 2 mm, en una cantidad total de 70 kg.	Global	1

6	Mantenimiento General en tablero de control eléctrico y redes del sistema, **incluye**: desarme de los contactores, limpieza de platinos y verificación del estado de las bobinas, si fuese necesario efectuar el cambio de las mismas, protecciones, pulsadores, cableado eléctrico y todos los elementos para el correcto funcionamiento del sistema. Lijado raspado y pintura a la estructura del tablero de controles eléctricos (tapa frontal y laterales), color de la pintura igual o similar a la existente.	Global	1
7	Suministro e instalación de flotadores eléctricos (switch flotador de nivel, alto, bajo). Función: Doble función (llenado o vaciado); Voltaje Máximo de entrada: 250V; Amperaje Máximo: 16 amp; Longitud del cable: mínimo 3 metros.	Unidad	1
8	Mantenimiento Preventivo a dos (2), Electro Bombas centrifugas de superficie incluye: Revisión del bobinado general, cambio de rodamientos SKF o de las mismas características, cambio de sello 14 mm botón, cambio de O-Ring, ajuste de tapas, armado general y Pintura. Mantenimiento de tuberías de interconexión de presión en PVC, cambio de llaves terminales y de manómetro para el control de la presión.	Unidad	2
9	Mantenimiento Preventivo a dos (2) Electro Bombas Sumergibles. **Incluye:** Cambio de rodamientos, sello mecánico, ajuste de tapas, barnizado de estator y cambio de aceite dieléctrico y demás accesorios para su normal funcionamiento.	Unidad	2
10	Mantenimiento preventivo al compresor. **Incluye**: cambio de aceite, calibración de arrancador, corrección de fuga del depósito de aceite, si requiere del cambio de la mirilla realizarlo, cambio de mangueras de ¼ de 200 psi, cinco (5) mts, **corroborar medidas.**	Global	1
11	Mantenimiento preventivo y correctivo a las bombas dosificadoras de productos químicos: **Incluye** tres (3), bombas dosificadoras tipo diafragma.	Unidad	3

PTAR: CÚCUTA.			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**PRESENTACION**	**CANT.**
1	Retiro de lodos con equipo DE EXTRACCION POR SUCCION AL VACIO TIPO VACTOR. **Aproximadamente un (3) metros cúbicos.** El proponente deberá remitir copia de las actas de tratamiento y certificados de disposición final con empresas autorizadas por la autoridad competente, de los residuos recolectados y generados en la prestación del servicio donde se indique la cantidad de metros cúbicos recolectados.	M3	3
2	Lavado químico al filtro y su válvula multiport. Cambio del lecho filtrante del módulo de perfeccionamiento. • Grava de 4/8 (25 kilos) • Grava de 2/4 (14 kilos) • Grava 3/16 (14 kilos) • Silice 20/40 (14 kilos) • Silice 20/30 (14 kilos) Pureza al 98% de cada uno de los componentes del sistema filtrante.	Global	1
3	Suministro y cambio de la lámpara ultravioleta germicidas de 30w.	Unidad	1
4	Suministro e instalación de platinas de electrolisis de cobre y zinc de 15 cm de largo, 3 cm de ancho y 9 mm de espesor.	Unidad	2
5	Galones de cultivo de bacterias facultativas 301 Agroindustrial.	Galones	4

6	Revisión y mantenimiento preventivo del tablero eléctrico de controles, ajuste de tornillería de los diferentes elementos eléctricos y electrónicos, del cableado externo de los equipos, cambio de las soldaduras de los terminales eléctricos de los diferentes componentes si fuese necesario, aplicar desplazador de humedad donde se requiera.	Global	1
7	Desmonte, reparación e instalación de la tarjeta electrónica del tablero de control eléctrico.	Unidad	1
8	Desmonte, revisión y mantenimiento preventivo del soplador en taller especializado, e instalación.	Unidad	1
9	Revisión y mantenimiento preventivo al dosificador de cloro.	Unidad	1
10	Revisión y mantenimiento preventivo al dosificador de alumbre.	Unidad	1
11	Suministro e instalación de una (1), electrobomba sumergible adecuada para el drenaje de aguas sucias en acero inoxidable con las siguientes características específicas: - Potencia 0.5 HP - 0.37 KW - Tensión 110 V - Cuerpo Bomba: Acero Inoxidable AISI 304 con boca roscada - DIFUSOR Acero inoxidable AISI 304 - RODETE Tipo VORTEX en acero inoxidable AISI 304 - Rejilla de aspiración, Caja Porta Motor, Tapa Motor en Acero Inoxidable AISI304. - EJE MOTOR Acero inoxidable EN 10088-3 - 1.4104 - DOBLE SELLO EN EL EJE CON CAMARA DE ACEITE INTERCALADA. - Caudal hasta 380 l/min (22.8 m3/h) - Altura manométrica hasta 13m - Profundidad de utilizo hasta 10m bajo el nivel del agua (con cable de alimentación de longitud adecuada) - Temperatura máxima del fluido hasta +50 grados centígrados. - (Temperatura del fluido hasta +90 grados centígrados, para servicio intermitente por un periodo máximo de 3 minutos) - Peso máximo de cuerpos sólidos en suspensión hasta 20 mm. - Nivel de vacío Máximo hasta 25 mm del fondo - Cable de alimentación de longitud 5m - **Garantía de dos (2), años.**	Unidad	1

MANTENIMIENTO DE LAS PTAR INCLUYE:

- El desocupado, limpieza y desinfección de las unidades se debe realizar con un equipo de extracción por succión al vacío tipo (VACTOR), el contratista deberá garantizar el transporte de lodos y grasas contaminados hasta depósito o botadero autorizado los cuales los dispondrá cumpliendo las normas ambientales vigentes; Informar cual fue la cantidad en (KG) de residuos peligrosos que se recogieron.
- Para el mantenimiento de los sistemas de filtración, se debe garantizar la hermeticidad de estas unidades, luego de su intervención, remplazando de ser necesarios los empaques o tornillos defectuosos.
- El retiro, transporte y tratamiento de lodos y grasas contaminados, se realizará mediante técnica autorizada, los cuales los dispondrá el contratista cumpliendo las normas ambientales vigentes; suministrar cual fue la cantidad en (KG) de lodos y grasas que se transportaron.
- Aislar con cintas de seguridad, tela poli sombra, las zonas de intervención para evitar expansión de partículas contaminantes a las diferentes áreas a su alrededor, colocar avisos de seguridad, contar con un sitio adecuado y aislado para el acopio de los equipos, elementos e insumos requeridos para el mantenimiento.

EL MANTENIMIENTO PARA EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (STAR) DE LA SEDE BARRANCABERMEJA CONSISTE EN:

- **Incluye:** Retiro de lodos y sistema filtrante con equipo de extracción por succión al vacio tipo VACTOR (Aproximadamente tres (3) Mts3, lavado y desinfección interna de dos (2) pozos colectores, una (1) caja de paso y tres (3) cajas que conforman el sistema filtrante**,** desinfección de las paredes de cada unidad, aplicación de productos para desinfección. El proponente deberá remitir copia de las actas de tratamiento y certificados de disposición final con empresas autorizadas por la autoridad competente, de los residuos recolectados y generados en la prestación del servicio donde se indique la cantidad de metros cúbicos recolectados.
- Suministro e instalación de sello de caucho para marcos de tapas de trampa y cajas.
- Mantenimiento de partes metálicas, incluye: preparación de superficies, marcos, contra marcos y manijas de las tapas conforme norma SSPC-SP2 y SP3.
  Aplicación de primer epoxico de doble componente con capa final seca mínimo de 4 mils y acabado en dos (2), capas de esmalte para exterior, color a escoger, reforzamiento de soldadura, afinado de piso en partes afectadas o averiadas, si fuera necesario.
- **Cambio del sistema filtrante así:**

  El medio filtrante debe tener una granulometría uniforme: los primeros 60-70 cms de altura deben estar ocupados con grava de granulometria entre 12-18 mm con forma irregular y alta porosidad en una cantidad aproximada de 350 kg; entre 70 - 90 cms de altura deben estar ocupado por grava o piedra entre 3- 6 mm de forma irregular y alta porosidad en una cantidad aproximada de 150 kg.
- Una vez realizado el mantenimiento, el contratista debe informar las cantidades definitivas de material filtrante utilizado.

STAR: BARRANCABERMEJA																	
SEDE	CANTIDAD POZOS	LARGO(m)APROX.				ALTO(m) APROX.				ANCHO(m) APROX.				CAPACIDAD (m3) APROX.			
BARRANCABERMEJA	4	0.6	0.6	0.6	2	1.5	1.5	1.5	1.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.54	0.54	0.54	1.8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBE CUMPLIR EL SERVICIO:

- La empresa seleccionada deberá utilizar un equipo de extracción por succión al vacío tipo (VACTOR), para la evacuación del material que se encuentra en los pozos sépticos trampa grasa.
- El servicio se realice con las normas y estándares establecidos.
- Se debe programar la logística para el día del mantenimiento con el supervisor del contrato, de tal forma que no interrumpa la prestación del servicio.

Además de lo anterior se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

PERSONAL MÍNIMO EXIGIDO:

Personal Profesional

Un (1) Ingeniero Ambiental o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Químico, con experiencia especifica no inferior a cinco (5) años en mantenimiento y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

- Copia de Título profesional/acta de grado.

- Copia de la Tarjeta o Matrícula profesional y antecedentes, expedida por la entidad encargada de la vigilancia y control de la respectiva profesión. (Solo para los profesionales).
- Certificaciones que acrediten experiencia no inferior a cinco (5) años en mantenimiento a sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Personal Técnico

Un (1) Técnico o tecnólogo electromecánico con conocimientos en mantenimiento eléctrico y/o redes de agua a presión y gravedad y/o instalación y mantenimiento de bombas.

- Certificaciones de cursos con intensidad igual o superior a treinta (30) horas, en entidades educativas debidamente acreditadas y/o certificaciones expedidas por empresas que desarrollen actividades propias del presente proceso en las que se pueda verificar la experiencia en mantenimiento de plantas de tratamiento, redes eléctrico y/o en redes de agua a presión y gravedad y/o en instalación y mantenimiento de bombas.

LA DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICACIONES DE ESTUDIOS SOLICITADOS, SERÁN PRESENTADOS UNA VEZ SE ADJUDIQUE EL PROCESO CONTRACTUAL (CONTRATO) O AL MOMENTO DE FIRMAR EL ACTA DE INICIO.

DAÑOS PERSONALES Y A LAS INSTALACIONES

Durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final, el contratista está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.

El contratista es responsable por los daños y perjuicios que se causen al edificio o a terceros durante la ejecución de los trabajos, por acción u omisión, por defectos o vicios del trabajo o de los trabajadores y/o su maquinaria o equipo o daño en los elementos intervenidos por efecto de los mantenimientos, los cuales deberán subsanarse en un término no superior a cinco (5) días hábiles, reemplazando el elemento deteriorado por otro de iguales características.

ELEMENTOS DE PROTECCION Y SEÑALIZACION

Garantizar el uso de Elementos de Protección personal de los funcionarios a su cargo durante la ejecución de las actividades.

Será responsabilidad del contratista el suministro e instalación de protecciones necesarias y suficientes para garantizar la seguridad de los funcionarios, visitantes, y demás personal que labora en la institución, así como de las instalaciones físicas en general como (barreras provisionales, conos, cintas reflectivas, telas o mallas de protección y avisos de señalización) que eviten la circulación por estas zonas, las cuales regirán durante la ejecución del contrato. Los daños causados a las instalaciones, a las personas o vehículos, serán por cuenta y riesgo del contratista.

Mantener en la obra elementos para prestar los primeros auxilios y cumplir todas las normas referentes a la seguridad laboral que contempla la Ley Colombiana.

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista deberá cumplir con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como las de Seguridad Industrial, establecidas en la Ley 1562 de 2012, "*mediante el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*", las resoluciones 1409 de 2012, 3368 de 2014, Decreto 1443 de 2014 y Decreto 1072 de 2015, con las cuales se establecen disposiciones para las personas que realicen trabajos en alturas, equipos y materiales que se deben emplear en desarrollo del contrato, tomando las medidas de

seguridad industrial para la adecuada protección de sus propios trabajadores y equipos incluyendo la vigilancia de estos últimos.

Deberá acreditar que cuenta con este SG-SST y Seguridad Industrial, aportando documentación o certificaciones conforme a los lineamientos técnicos establecidos en el Decreto 1443 de 2014 y Decreto 1072 de 2015.

MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

En lo que respecta al manejo y disposición de residuos sólidos se deberá dar cumplimiento a la siguiente normatividad: - Resolución 1164 de 2002, del Ministerio del Ambiente Vivienda y desarrollo territorial , "Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares" y el Decreto 4741 de 2005, "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"- Garantizar la disposición final y transporte de residuos contaminados hasta depósito o relleno autorizado.

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS. No se permite el desarrollo de las siguientes actividades:

"Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas y sistemas de alcantarillado los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. **Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos".**

VISITA TECNICA: (No obligatoria)

La visita programada por la ENTIDAD al sitio de ejecución del contrato, se realizará en el lugar, fecha y hora que se indican en el cronograma del proceso registrado en el SECOP II; los interesados en participar en el proceso deberán presentarse puntualmente a la hora establecida de la misma.

Solo hasta media hora después de la hora inicialmente establecida será posible la inscripción del proponente en la planilla de asistencia.

El PROPONENTE que no se presente a la visita cuando la ENTIDAD lo programe, será responsable de conocer las condiciones locales de desarrollo del objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución sin que la ENTIDAD deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de las condiciones anotadas.

La visita al sitio de ejecución del contrato se llevará a cabo con los siguientes propósitos:

- Inspeccionar el lugar en donde se llevará a cabo los trabajos, determinar la disposición de materiales, equipo y obtener una idea clara de la magnitud y alcance de estas actividades.
- Obtener una apreciación directa de los trabajos sobre los que se realizará el desarrollo del objeto contractual.
- Evitar cualquier tipo de reclamación post-contractual, sobre aspectos inherentes del objeto a contratar.
- Que se contemplen todos los costos que implique el cumplimiento del objeto y alcance del objeto de contrato.

Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente.

La visita al sitio de ejecución del contrato estará coordinada en la ciudad de Bucaramanga por el Asistente del área de Mantenimiento de la Regional, en la ciudad de Cúcuta, por el Director Seccional Norte de Santander, y en la ciudad de Barrancabermeja, por el Profesional Universitario Forense.

En caso que el asistente a esta visita, acuda en representación de otra persona, bien sea jurídica o natural, para solicitar el respectivo certificado de visita, deberá presentar la autorización por escrito otorgada por el PROPONENTE o representante legal.

La información que la ENTIDAD entregue, no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes, aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar el costo y la realización del contrato.

Cada una de las personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales que consulten planos, diseños y estudios técnicos, se comprometen a guardar la reserva de todos los documentos consultados. En desarrollo de lo anterior y frente a simples consultas no se podrá suministrar copia alguna de planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La visita no tiene carácter obligatorio, sin embargo, el contratista seleccionado no podrá alegar a su favor el desconocimiento que sobre el área de trabajo se tenía, y en todo caso asumirá por su propia cuenta y riesgo aquellas circunstancias que en su momento debió tener presentes para evaluar los costos del mantenimiento a ejecutar, y sin que por ellos se pueden cobrar a la entidad contratante sumas adicionales al valor de su propuesta.

Denominación Técnica del Servicio: Teniendo en cuenta el Clasificador de United Nations Standard Productos and Services Code (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN& Bradstreet (D&B), el cual en su versión en español corresponde al portal de Colombia Compra Eficiente, el presente proceso se encuentra clasificado bajo la(s) siguiente(s) codificaciones:

NOMBRE	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Servicios de descontaminación ambiental	F	77000000	77110000	77111600	77111602
Servicio de desinfección o desodorización	F	76000000	76100000	76101500	76101503
Eliminación aguas residuales peligrosas.	F	76000000	76120000	76121900	76121904
Servicios de refacción y reparación de componentes de maquinaria	F	72000000	72150000	72151800	72151802
Construcción, Mantenimiento y reparación de tanques.	F	72000000	72120000	72121500	72121507
Bombas sumergibles	D	40000000	40150000	40151500	40151513
Sopladores o secadores	C	23000000	23150000	23150600	23151601
Interruptor nivel o flotador	D	39000000	39120000	39122200	39122219
Químicos de remoción bacteriana	E	47000000	47100000	47101600	47101605

1.3 REGULATORIO

Dada la naturaleza del objeto del proceso o la cuantía del mismo, según el caso, el presente proceso de selección el cual comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, así como el contrato que llegue a celebrar se regirá por la ley colombiana y en especial, por las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018, la Ley 1955 de 2019, la Ley 2022 de 2020, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 310 de 2021 y demás Decretos Reglamentarios, la legislación tributaria y demás normas que las modifiquen o adicionen, así como por los documentos que conforman el proceso, el pliego de condiciones, sus anexos,

formatos, adendas y demás documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de selección, y en lo que no esté particularmente regulado en ellas o en este documento, por las normas legales comerciales y civiles vigentes que sean pertinentes. De igual manera se dará aplicación a las guías, circulares y demás documentos generados por la Agencia Nacional para la Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente".

De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente procedimiento de selección.

1.4 OTROS ASPECTOS GENERALES:

Resolución 631 de 2015, "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones", y el Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Esta clase de servicio es prestado por empresas especializadas, las cuales cuentan con personal calificado y certificado para la ejecución de las actividades propias de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo y a su vez poseen la infraestructura y los equipos necesarios para desarrollar el objeto contractual requerido por la Entidad.

Las empresas cuentan con amplia trayectoria y experiencia dentro del sector de servicios y los mismos pueden ser desarrollados por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos exigidos por la entidad, idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas de tratamiento de aguas residuales y los sistemas de tratamiento de presión constante realizados en años anteriores en las sedes de Bucaramanga, Cúcuta, Valledupar y Barrancabermeja, han sido prestados por empresas con domicilio en la ciudad Bucaramanga y Bogotá. El servicio es realizado en las instalaciones de las sedes, a través de procedimientos estandarizados de trabajo los cuales incluyen el desplazamiento de los equipos y herramientas necesarias para garantizar un servicio eficiente y de calidad, incluidos los insumos necesarios para el proceso de desinfección y limpieza, requeridos por la entidad.

- **Listas de precios y/o Grandes superficies.**

En cumplimento de lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1955 de 2019, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015, el decreto 310 de 2021 y demás normas vigentes, se deja constancia que el Instituto realizo la búsqueda de los bienes y servicios dentro de los diferentes mecanismos de agregación de demanda, que permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación. Una vez consultado el link: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/grandes-superficies, el Instituto deja constancia que revisó y que no existe listas de Precios/Grandes Superficies que incluya(n) la modalidad de bien(es) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte la Entidad.

Para el estudio de la oferta se plantean los siguientes criterios:

- **Identificación de proveedores del bien (es) o servicio(S)**

A continuación, se identifica(n) el(los) proveedor(s) que ha(n) participado como oferente(s) o contratista(s) en procesos(s) de contratación con entidades del Estado en el(los) bien(es), obra(s) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte de la Entidad en el presente proceso:

En el mercado se encuentran varias empresas que han ofertado para prestar sus servicios no solo en el sector público sino en el privado, celebrando contratos que tienen objetos contractuales iguales o similares al requerido por el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

En ese orden de ideas se logró determinar que las siguientes empresas se encuentran en la capacidad de prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas de tratamiento de agua residual y los sistemas de tratamiento de agua residual, toda vez que reúnen los requisitos habilitantes de experiencia, capacidad jurídica, capacidad financiera, organizacional. Las empresas que cumplen lo anterior son:

- ✓ MAZU INGENIERIA SAS
- ✓ AMP SERVICIOS INTEGRALES SAS
- ✓ MANTENIMIENTOS ASESORIAS Y SERVICIOS E.U.
- ✓ CONTROL SERVICES ENGINEERING SAS.
- ✓ M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS.
- ✓ CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
- ✓ JOSBEIN SAS.

- **Dinámica de producción, distribución y entrega de bien(es) o servicio(s)**

Teniendo en cuenta el(los) bien(es), obra(s) o servicio(s) que se requiere(n) contratar por parte la Entidad, se relaciona a continuación los elementos relevantes vinculados con la producción, distribución - transporte y entrega del objeto a contratar:

Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas de tratamiento de aguas residuales y los sistemas de tratamiento de aguas, son realizados por personal especializado a través de procedimientos estandarizados de trabajo, con el cumplimiento de las normas ambientales vigentes y ejecutados en cada una de las sedes que cuentan con PTAR-STAR. El servicio incluye el traslado de los equipos necesarios a cada una de las sedes para realizar los procesos de limpieza, desinfección, retiro de lodos y demás actividades programadas dentro del servicio. De acuerdo a lo establecido en el contrato, se reciben e instalan en cada sede, los equipos electromecánicos solicitados, así como los repuestos que requieren ser reemplazados realizando las pruebas necesarias que garanticen el normal funcionamiento del sistema.

JUSTIFICACIÓN VALOR:

Para elaborar el estudio de la oferta se solicitó cotización a los proveedores del sector terciario o de servicios a través de la plataforma del SECOP II, en la opción de información a proveedores, para que las personas naturales y/o jurídicas conforme al estudio previo, presentaran sus propuestas. Una vez cumplido el tiempo establecido dentro del cronograma del proceso, no se recibió ninguna cotización.

Por otra parte, se solicitó cotización vía correo electrónico a los proveedores que, en años anteriores, han participado en los procesos contractuales publicados por la entidad, como son: MANTENIMIENTOS

SERVICIOS Y ASESORIAS E.U; JOSBEING SAS; CONTROL SERVICES ENGINEERING S.A.S; M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS; PRESUREMATIC SAS; ACUAMEUNIER SAS; MAZU SERVICIOS INTEGRALES SAS y AMP SERVICIOS DE INGENIERIA SAS recibiendo información de: ACUAMEUNIER SAS; MAZU INGENIERIA SAS y AMP SERVICIOS INTEGRALES SAS.

Teniendo en cuenta la dificultad en obtener cotizaciones que se ajusten a los precios del mercado o que presenten incrementos razonables y/o acordes con las variaciones de la económica del país, una vez revisada la información de los proponentes que dieron respuesta vía correo electrónico a nuestra solicitud, la Entidad considera que para establecer el valor estimado de precios, se tomará únicamente las cotizaciones recibidas de los proponentes MAZU SERVICIOS INTEGRALES SAS y AMP SERVICIOS DE INGENIERIA SAS y se incluirá el costo historio de aquellos bienes y servicios que de manera constante se han contratado en las vigencias anteriores, incluyendo el IPC.

Asimismo, al realizar el análisis del precio se verificó que el(los) bien(es), obra(s) o servicio(s) cotizado(s), cumplieran con los requisitos solicitados técnicamente, y que los precios estuvieran acordes con el mercado.

Es así que, una vez realizado el análisis comparativo de los precios derivados de las cotizaciones recibidas por SECOP II, por correo electrónico y el costo histórico de la vigencia 2022, se obtuvo como resultado la información relacionada en el siguiente cuadro comparativo.

LOTE/ ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.	HISTORICO	COTIZACIÓN (1)	COTIZACIÓN (2)	COTIZACIÓN (3)	VALOR UNITARIO PROMEDIO (Incluido IVA en caso de que aplique o impuestos a que haya lugar)	SUBTOTAL (Incluido IVA en caso de que aplique o impuestos a que haya lugar)
1	Mantenimiento PTAR - Bucaramanga	1	6.187.664	37.942.000	29.102.000	-	30.370.208	30.370.208
2	Mantenimiento PTAR - Cúcuta	1	5.723.872	19.408.400	13.254.000	-	14.769.855	14.769.855
3	Mantenimiento STAR - Barrancabermeja	1	0	8.344.000	5.144.000	-	6.744.000	6.744.000
						VALOR TOTAL ESTIMADO		51.884.063

Se adjunta con los documentos del proceso, cuadro comparativo detallado de cotizaciones incluido costo histórico.

De acuerdo con lo anterior, el valor estimado del presente proceso de contratación es de **CINCUENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y TRES PESOS MCTE ($51.884.063),** incluido IVA y demás impuestos de Ley y emolumentos a los que haya lugar.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

CONTRATACIÓN CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES), OBRA(S) O SERVICIO(S):

A continuación, se relaciona(n) el(los) contrato(s) celebrado(s) en año(s) anterior(es) por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para satisfacer la necesidad del objeto descrito el numeral 1 del presente documento, relacionándose desde la vigencia (2021-2022).

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	Modalidad de selección	Oferentes que participaron	Objeto del contrato	Número del contrato	Valor del contrato y forma de pago	Plazo de Ejecución	Garantías exigidas
2022	Mínima Cuantía	P&R GRUPO EMPRESARIAL SAS; JOSBEING SAS; M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S; DMG; MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S; CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S; MANTENIMIENTOS E.U.	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales (PTAR) sedes Bucaramanga y Cúcuta y los sistemas de tratamiento primario de aguas residuales (STAR) de la sede Valledupar del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Nororiente, **con suministro de insumos (reactivos)** para el tratamiento de las aguas de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).	0013-DRNR-2023	$31.259.000	30 días calendario	Cumplimiento General del Contrato; Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes; Calidad del Servicio; Salarios y Prestaciones Sociales; Responsabilidad Civil Extracontractual.
2021	Mínima Cuantía	JOSBEING SAS, PRESSUREMATIC, CONTROL SERVICES INGEENIERING SAS, MANTENIMIENTOS EU.	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales (PTAR) sedes Bucaramanga y Cúcuta y los sistemas de tratamiento primario de aguas residuales (STAR) de la sede Valledupar del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Nororiente, **con suministro de insumos (reactivos)** para el tratamiento de las aguas de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).	0012-DRNORI-2021	$36.621.630,01	30 días calendario	Cumplimiento General del Contrato; Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes; Calidad del Servicio; Salarios y Prestaciones Sociales; Responsabilidad Civil Extracontractual.

El estudio anterior nos demuestra que los precios con los cuales el Instituto ha contratado el desarrollo del objeto del proceso, se han mantenido constantes en los últimos años sin presentar incrementos representativos que afecten de manera importante la ejecución contractual.

CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES) O SERVICIO(S):

De otra parte, de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–, se identificó que varias entidades públicas han adelantado procesos de selección referente al objeto que el Instituto pretende contratar, como se relaciona a continuación:

Entidad estatal	Modalidad de selección	Objeto de la modalidad de selección	Especificaciones técnicas	Requisitos habilitantes[1]	Garantías que se solicitaron	Oferentes que participaron	Valor del contrato
ESCUELA DE FORMACION INPEC MC 01 DE 2023 EFINPEC MANTENIMIENTO PTAR Y BOMBAS	Mínima Cuantía	CONTRATAR EL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUAS RESIDUALES PTAR, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA POTABLE DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN DEL INPEC	Las establecidas en los estudios previos.	Los establecidos en el Pliego de condiciones definitivo.	Cumplimiento General del Contrato; Salarios y Prestaciones Sociales; Calidad del Servicio; RCE.	FREDY RODOLFO PEREZ PANIAGUA; CLIELEC M&L S.A.S; SECOAM INGENIERIA; INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S; T&C INGENIEROS SAS; M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S; MAINTAINING SOLUTIONS; AUTOMEX SAS; LYN INGENIERIA SAS; INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS; MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S; SUMINISTRO,OBRAS, CIVILES, REFRIGERACIÓN,ELECTRICIDAD, SERVICIOS VARIOS NAVALES S.A.S. (SOCRES S.A.S); INDUSTRIAS YOLUK; AMBIENTE VIABLE SAS; HGA INGENIEROS SAS; CONAMB S.A.S; MAFER SAS; PRESSUREMATIC;	$69.047.000

[1]Los requisitos habilitantes son: Experiencia general (código(s) de bienes y servicios de naciones unidas), capacidad jurídica, capacidad financiera y capacidad organizacional (estos dos últimos cuando se requiera, porque no será la regla general).

						COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S; Profesionales Ambientales de Colombia.	
ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA 0033- ARC-ENSUB-DLENS-2023	Mínima Cuantía	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, SUS EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA) Y LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA (EGSAM).	Las establecidas en los estudios previos.	Los establecidos en el Pliego de condiciones definitivo.	Cumplimiento General del Contrato; Salarios y Prestaciones Sociales; Calidad del Servicio; RCE.	TOOLS & SERVICES S.A.S; BUSINESS CENTER WAL SAS; CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S; CGA SAS; Inter químicos del Caribe SAS; MAINTAINING SOLUTIONS; AUSAR S.A.S; GRUSONNI SHAREHOLDERS S.A.S; LENYCHETH RODRIGUEZ; M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S; AMBIENTE VIABLE SAS; DECOSPAZIOS ID SAS; SOLUCIONES SINTRAP DEL CARIBE S.A.S; INDUSTRIAS YOLUK; LYN INGENIERIA SAS; eléctricos y servicios integrales sas; MULTIQUIMICOS SAS; MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S.	$18.370.180
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE BARRANQUILLA MC-053-CENACBARRANQUILLA-2022	Mínima Cuantía	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), PLANTAS DE TRATAMIENTO E AGUA RESIDUAL (PTAR) Y REDES HIDRAULICAS PARA LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC BARRANQUILLA A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2022.	Las establecidas en los estudios previos.	Los establecidos en el Pliego de condiciones definitivo.	Cumplimiento General del Contrato; Salarios y Prestaciones Sociales; Calidad del Servicio; RCE.	MAINTAINING SOLUTIONS; Profesionales Ambientales de Colombia; LENYCHETH RODRIGUEZ; JURIDICOS Y ASOCIADOS ESPECIALIZADOS S.A.S; CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S; M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S; CONTROL SERVICES ENGINEERING S.A.S.	$53.916.264

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).

Vínculo Web: http://www.colombiacompra.gov.co/

De la consulta efectuada en el SECOP se puede establecer que existen contratos con objetos similares al requerido por el Instituto en otras entidades públicas, de donde se concluye que se presenta gran demanda de proyectos similares, en el Instituto y en otras entidades públicas, lo que permite evidenciar la importancia de ejecutar este tipo de objetos contractuales.

JAMMES ALBERTO GUZMAN CRUZ
Coordinador Grupo Regional de Patología Forense

Proyectó: Claudia Yaneth Rojas Carreño, Técnico
Revisó: Gloria Cárdenas Riaño, Coordinadora Grupo Regional Administrativo y Financiero.
Oscar Orlando Rosero Pinzón, Profesional Especializado con funciones jurídicas.
Aprobó: Jorge Humberto Rueda Soler, Director Regional Nororiente.