| ESTUDIOS PREVIOS | |
|---|---|
| **DEPENDENCIA QUE PROYECTA** | **SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE** |
| **OBJETO** | **IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POS CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA** |
| **MODALIDAD DE SELECCIÓN** | **LICITACIÓN PUBLICA** |
| **FECHA** | **JULIO DE 2023** |

## 1 MARCO LEGAL

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de conveniencia y oportunidad para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la presente contratación.

El numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el cual fue modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el numeral 7 artículo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.1 señala que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato, igualmente establece los elementos que debe contener los estudios y documentos previos.

## 2 INVITACIÓN A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS.

El Distrito de Barrancabermeja, en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al contrato objeto del presente proceso, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los documentos del proceso en el SECOP.

## 3 DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN A REALIZAR.

La Entidad Contratante es competente para la celebración de este contrato fundamentado en los siguientes documentos: Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2003, Decreto 1082 de 2015, ley 1474 de 2011.

**a.** La Entidad Contratante es competente para la celebración este contrato fundamentado en El Decreto No. 094 del 27 de abril de 2022, por medio del cual se modifica el decreto distrital No. 238 de 2021, ajustado a través del decreto distrital No. 272 de 2021.
**b.** Decreto 238 del 19 de julio de 2021, por medio del cual se delega la facultad para contratar y ordenar el gasto en los funcionarios del nivel directivo y asesor de la administración Distrital
**c.** Decreto 125 del 30 de junio de 2015, que expidió y adoptó el manual de contratación del Municipio de Barrancabermeja, decreto 146 del 28 de Julio de 2015 y Decreto 027 del 26 de enero de 2018, por medio de los cuales se precisan algunas disposiciones del mismo.
**d.** Decreto 125 del 30 de junio de 2015- establece lo relacionado con los interventores y/o supervisores del Municipio de Barrancabermeja.
**e.** Banco de programas y proyectos del Distrito de Barrancabermeja se encuentra inscrito, viabilizado para la vigencia 2023, el proyecto denominado: “IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POS CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA”, BPPID: 20230680810067, BPIN: 2023680810069. Línea estratégica Distrital: Barrancabermeja territorialmente sostenible. Programa: Programa 22. Barrancabermeja biodiversa y sostenible. Proyecto certificado el 19 de mayo de 2023, con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023 por el Banco de Programas y Proyectos de la Secretaria de Planeación Distrital.
**f.** Certificación existencia en el plan anual de adquisiciones de bienes servicios y obras vigencia 2023 número 2753 de fecha 31 de mayo de 2023.
**g.** Certificado de Disponibilidad Presupuestal numero 23-02931 de fecha 31 de mayo de 2023, expedido por la secretaria de hacienda.

| Identificación presupuestal | Concepto | Fuente de Financiación | Valor |
|---|---|---|---|
| 2.3-4003-1400-022-230069-2.3.2.02.02.005 | Construcción y servicios de la construcción | TRANSFERENCIAS CORMAGDALENA LEY 161 DE 1994 RECURSOS DEL BALANCE | $1.673.013.980 |
| | | **Valor de Solicitud** | **$1.673.013.980** |

| Código Dane | Descripción |
|---|---|
| 53290 | Otras obras de ingeniería civil |

**AVISO DE CONVOCATORIA Y AVISO DE LICITACIÓN**

En el proceso de selección del contratista, objeto del presente estudio, se expedirá y publicará el Aviso de Convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual debe contener la información establecida en dicha norma.

En cumplimiento con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 224 del Decreto 019 de 2012, el Distrito de Barrancabermeja, dentro de los diez (10) a veinte (20) días calendario anteriores a la apertura de la licitación publicará hasta tres (3) avisos con intervalos entre dos (2) y cinco (5) días calendario según lo exija la naturaleza objeto y cuantía del contrato, en su página web y en el sistema electrónico para la contratación pública – SECOP II-.

Los avisos contendrán información sobre el objeto y características esenciales de la respectiva licitación

## 4 PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Barrancabermeja elaboró el plan anual de adquisiciones el cual contiene los bienes, obras y servicios que se pretenden adquirir durante la presente vigencia; encontrándose incluido el objeto a contratar. Dicho plan anual de adquisiciones ha sido publicado por el Distrito de Barrancabermeja en el SECOP.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Distrito de Barrancabermeja, como ente territorial, de conformidad con lo previsto en el Artículo 311 de la Constitución Política, tiene como fin primordial prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo del territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la Ley.

El ejercicio de la función administrativa implica el desarrollo y realización de las más variadas actividades de conformidad con las competencias asignadas al sujeto administrativo correspondiente, según el área de la administración a su cargo. Así las cosas, el ejercicio de la función administrativa permite distinguir dentro de la dinámica de la administración el cumplimiento de unas funciones básicas cuyo contenido se determina en cada caso por la materia de la cual debe ocuparse la institución administrativa de que se trate y por las formas de actuación que aquella debe adelantar para el logro de sus cometidos, no siendo ajenas a estas al ente territorial.

La entidad territorial debe observar y cumplir los fines del estado conforme lo consagra el artículo 2 de la Constitución Política Nacional de Colombia: “Artículo 2º C.N: Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Además de lo anterior, la contratación, como una de las formas de actuación de la administración pública y por ende, como componente del ejercicio de la función administrativa, se caracteriza por estar al servicio de los intereses generales de los asociados del estado con sujeción a los principios de igualdad, moralidad, eficacia, eficiencia, economía, celeridad imparcialidad, contradicción y publicidad.

Que en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales el Concejo Distrital de Barrancabermeja, aprobó el 14 de diciembre de 2020, el Acuerdo No 013 MEDIANTE EL CUAL SE ADOPTA LA NUEVA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, Y SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN AL ALCALDE.

Que según el artículo 315 de la Constitución Política: "son atribuciones del alcalde: (...) 7. Crear, suprimir o fusionar los empleos de sus dependencias, señalarles funciones especiales y fijar sus emolumentos con arreglo a los acuerdos correspondientes. No podrá crear obligaciones que excedan el monto global fijado para gastos de personal en el presupuesto inicialmente aprobado".

Que mediante el Decreto 0016 del 22 de enero de 2021, se implementa y reglamenta la estructura orgánica de la administración central de distrito de Barrancabermeja, adoptada mediante acuerdo 013 de 2020, se definen los grupos de trabajo que integran algunas dependencias y se dicta otras disposiciones.

Que el artículo segundo del Decreto 238 del 19 de julio de 2021, establece: ARTICULO SEGUNDO: DELEGACIÓN GENERAL EN LOS SECRETARIO DE DESPACHO, SUBSECRETARIA Y JEFE DE OFICINA ASESORA: Delegar en los secretarios de despacho, subsecretarios, jefes de oficina asesoras del sector central del Distrito de Barrancabermeja, la facultad para contratar y ordenar el gasto correspondiente a los procesos de contratación en los diferentes modalidades de selección establecidas por la ley ,así como también para toda clase de contratos y convenios cuya escogencia del contratista o cooperante se surta en forma directa. Esa atribución comprende: la facultad de estructurar el proceso de selección, seleccionar, adjudicar, celebrar, perfeccionar, ejecutar, adicionar, prorrogar, modificar, suspender, reiniciar, aclarar, ceder, terminar, y liquidar los contratos, generar las órdenes de pago, expedir las decisiones relacionadas con el ejercicio de potestades excepciones, y en general todos y cada uno de los demás actos administrativos que se requieran en desarrollo de la actividad contractual en todas sus etapas, que se adelanten en cumplimiento de la misión y funciones propias de cada dependencia con cargo al presupuesto de gastos de inversión.

Que el Decreto 272 del 5 de agosto de 2021, adiciona un parágrafo quinto al artículo segundo del decreto distrital No. 238 de 2021. Lo anterior, se hizo con el fin de establecer una competencia especial en cabeza del secretario (a) de infraestructura, consistente en que dicho empleado contrataría y ordenaría el gasto en los contratos y convenios en todas las modalidades de selección atenientes a la obra pública y las consultorías relacionadas con los contratos de obra que requieran ser adelantados por el Distrito de Barrancabermeja, indistintamente que los recursos con los cuales se financian se encuentren radicados en otra oficina gestora.

Que el Decreto Distrital 094 del 27 de abril de 2022, modifica el parágrafo 5º del artículo 2º del Decreto Distrital No 238 de 2021, adicionado por el artículo 1º del Decreto 0272 de 2021, cuyo texto es el siguiente

> ***ARTICULO PRIMERO:*** *Modificar el artículo primero del Decreto Distrital 272 del 05 de agosto de 2021, por medio del cual se adicionó un parágrafo 5º al artículo segundo del Decreto 238 de 2021, el cual quedará así:*
>
> ***"PARÁGRAFO QUINTO****: Sin perjuicio de la delegación efectuada en el inciso 1º de este artículo, se atribuye en el secretario de medio ambiente la facultad para contratar y ordenar del gasto en los contratos y convenios en todas sus modalidades atenientes a la obra pública y las consultorías relacionadas con los contratos de obra que requieran ser adelantados por el Distrito de Barrancabermeja, indistintamente que los recursos con los cuales se financian se encuentren radicados en otra oficina Gestora. La anterior atribución comprende las mismas funciones a las que se refiere el inciso 1º de este artículo.*
>
> *La Dependencia que tiene a su cargo el proyecto de inversión brindará acompañamiento a la secretaria de infraestructura en las distintas etapas del proceso de gestión contractual."*
>
> *Se exceptúa de la regla estipulada en los dos párrafos anteriores los contratos de obra en temas medioambientales y las consultorías derivadas de los mismos cuya financiación corresponda a proyectos de inversión a cargo de la secretaria de Medio Ambiente. En este caso la facultad para contratar y ordenar el gasto se delega en el secretario (a) de Medio Ambiente, quien para el efecto gozará de las funciones a las que se refiere el inciso 1 de este artículo."*

De lo anterior se deprende la figura de la función administrativa la cual está consagrada en el artículo 209 Superior que reza lo siguiente:

"La Función Administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades Administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La Administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la Ley"

El ejercicio de la Función Administrativa implica el desarrollo y realización de las más variadas actividades de conformidad con las competencias asignadas al sujeto administrativo correspondiente, según el área de administración de su cargo. Así las cosas, el ejercicio de la función administrativa permite distinguir dentro de la dinámica de la administración el cumplimiento de las funciones básicas cuyo contenido se determina en cada caso por la materia de la cual debe ocuparse la institución administrativa de que se trate y por las formas de actuación que aquella debe adelantar para el logro de sus cometidos.

Ahora bien, siendo la contratación como una de las formas de actuación administrativa, y por ende, como el ejercicio de la función pública, se caracteriza por estar al servicio de los intereses generales con sujeción a los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, contradicción y publicidad, el Distrito de Barrancabermeja debe adelantar un proceso de selección de contratista de conformidad con la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y decreto reglamentario 1082 de 2015, tendiente a contratar una persona natural o jurídica idónea para dar solución a la necesidad reportada.

**Descripción de la situación actual.**

El antiguo relleno sanitario la esmeralda se encuentra ubicado en el área rural en el predio denominado la puerta o el matadero sobre el margen izquierdo a la altura del kilómetro 8 de la antigua vía que de Barrancabermeja conduce al municipio de San Vicente de chucuri. Este sitio de disposición final después de haber culminado su proceso de licenciamiento, construcción, operación y mantenimiento debe seguir minimizando los impactos ambientales en sus etapas finales como lo son la clausura y post clausura y así seguir cumpliendo los preceptos técnicos y legales emitidos por la Autoridad ambiental. Así mismo el distrito de Barrancabermeja cuenta con un Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) en base a la resolución 754 de 2014, y adoptado por el concejo municipal mediante Decreto municipal N° 608 de fecha 29 de diciembre de 2017, desarrollando entre sus programas el de disposición final de los residuos sólidos, donde se relacionan actividades de optimización y adecuación del relleno sanitario la Esmeralda.

Dentro de las actividades aprobadas del plan de clausura de los años 2012 y 2018 es necesario la ejecución obras con objeto de dar cumplimiento a los actos administrativos emitidos por la Corporación Autónoma regional de Santander (CAS).

Ante los requerimientos emitidos por la CAS, en los años 2021 y 2022 la secretaria del medio ambiente del distrito de Barrancabermeja, realizo la formulación de dos proyectos con el fin de mitigar y dar cumplimento a las solicitudes presenten en la Resolución 509 de 2018, siendo estos certificados por banco de proyecto, más sin embargo las obras emitidas en los proyectos mencionados no se desarrollaron. Por lo cual se realiza una nueva formulación que cumpla las necesidades existentes.

Actualmente el relleno sanitario se encuentra fuera de operación desde el año 2015, carece de actividades de cierre y clausura las cuales se piensan mitigar , dentro de las actividades necesarias esta: instalación de drenes perimetrales para recolección de afloración de lixiviados, tratamiento de lixiviados generados por las celdas y recolectadas en las piscinas 1 y 2 , recolección y manejo de aguas lluvias , impermeabilización de celdas por medio de geomembranas, actividades de monitoreo y control etc.

Teniendo en cuenta los requerimientos de la resolución se ejecutarán actividades de obra civil, seguimiento y monitoreo, y tratamiento de aguas tipo lixiviados. El proyecto mencionado consiste en la " IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA."

**Definición del problema**

Actualmente se requiere seguir implementando este tipo de obras y estudios, puesto que la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) ha emitido actos administrativos para el cumplimento del manejo ambiental en estas etapas finales del relleno sanitario, como lo es la Resolución 509 de 2018 "por la cual se aprueba el Plan de clausura y post clausura de la celda bascula, central y sur y otras disposiciones", donde plasma diversas actividades a realizar y como autoridad ambiental ejercer su seguimiento y control en la preservación y protección de los recursos naturales.

Cabe destacar que en el año 2015 se presentó una emergencia sanitaria por el manejo deficiente de los residuos sólidos en el relleno, esta emergencia se convirtió en un problema de salud pública, por lo tanto, surgió la necesidad de realizar estudios y actividades de adecuación en este relleno, entre las cuales se realizaron obras de acondicionamiento cerramiento perimetral, recubrimiento con material arcilloso de la celdas, impermeabilización con geomembrana, obras de manejo de aguas lluvias, recolección de lixiviados aflorados zonas perimetrales de cada celda , tratamiento de lixiviados producidos de los vasos bascula, sur y central, toma de muestras y monitoreos de gases y calidad de aire.

Para avanzar en la ejecución de lo contemplado en la Resolución 509 de 2018, por la cual se aprueba un plan de clausura y post clausura de las celdas denominadas bascula, central y sur del antiguo sitio de disposición final La Esmeralda, y así mismo seguir dando cumplimiento el plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), en lo concerniente al programa de disposición final se requiere la ejecución de actividades que cumplan punto a punto los requerimientos presentes.

Ante la situación presente actualmente se cuentan con los siguientes actos administrativos : la Resolución SAO N° 00950-17, Resolución SAO N° 00247-18, y el auto 1036 de 2021, entre otras ordenes administrativas, donde ordena al distrito el cumplimiento de lo plasmado en dichos documentos, manifestando posibles descargos por incumplimiento llevando esto a una sanción ambiental de acuerdo con la Ley 1333 de 2009 del régimen sancionatorio ambiental y el Decreto 838 frente a la disposición final de residuos sólidos.

Ante los requerimientos emitidos por la CAS, La secretaria del medio ambiente del distrito de Barrancabermeja en los 2021 y 2022, realizo la formulación de dos proyectos los cuales fueron certificados ante el banco de proyecto, sin embargo las actividades proyectadas no fueron ejecutadas, siendo necesario la nueva formulación de una solución para dar cumplimento a los requerimientos existente actualmente.

En lo concerniente al deterioro de los recursos naturales, la salud y los pasivos ambientales, las consecuencias de la disposición final inadecuada de los residuos sólidos genera un problema de salud pública, la afectación del ambiente y aspectos socio económicos concerniente al área de impacto generando las siguientes consecuencias como:

**Consecuencias sobre la salud humana:**

- La falta de un servicio de recolección de residuos y su mala disposición tiene un impacto directo en las personas, en particular de los niños.
- El mal manejo de los residuos sólidos tiene un impacto directo en la salud humana, por ejemplo.
- La quema incontrolada de residuos genera emisiones que contienen material particulado y compuestos orgánicos complejos (incluidos contaminantes orgánicos persistentes y compuestos cancerígenos).
- Los residuos acumulados y los drenajes bloqueados por los desechos generan un ambiente propicio para la reproducción de vectores, lo que provoca un aumento de las enfermedades infecciosas como el cólera y el dengue, los vertederos incontrolados, y en particular los desechos peligrosos mezclados con residuos ordinarios pueden causar enfermedades en los asentamientos vecinos. Además de emisiones de gases, Vectores y plagas.

**Consecuencias sobre el medio ambiente:**

- Las principales emisiones derivadas de la disposición de residuos sólidos son la generación de gas y lixiviados.
- Efectos sobre la salud pública.

**los principales efectos adversos de la disposición de residuos sólidos en un relleno sanitario son:**

- efecto Invernadero o Agotamiento de la capa de ozono (ozono estratosférico)
- Contaminación del suelo
- Contaminación del agua superficial y subterránea
- Contaminación del aire.

**Consecuencias socioeconómicas:**

- Estas consecuencias hacen referencia a las externalidades negativas e implicaciones en la dimensión social y económica de los rellenos sanitarios: impacto en los recicladores de oficio.
- Desbordando competencias del servicio público (aspectos económicos y aspectos sociales) como prestadores del servicio de aprovechables.
- Pérdida del valor del suelo.
- Los altos Costo de la descontaminación ya que en la disposición final de residuos sólidos.

- El relleno sanitario es uno de los métodos de eliminación de desechos sólidos municipales más utilizados en todo el mundo.

A pesar de las nuevas aproximaciones y avances tecnológicos, los rellenos sanitarios siguen siendo una acumulación a largo plazo de residuos en el medio ambiente. De acuerdo con The International Solid Waste Association (ISWA) (2011), un relleno sanitario debería cumplir con los siguientes lineamientos que trazan la hoja de ruta para un adecuado manejo de los residuos sólidos dispuestos: Estética, aspectos de salud, seguridad y calidad de vida de las comunidades que puedan estar aledañas, Protección de aguas subterráneas, Protección aguas superficiales, Control del gas y un buen manejo en la etapa de Clausura y post clausura que es lo que se busca con el desarrollo de este proyecto.

**Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos**

**Causas Directas:**

- Falta de implementación de actividades de cierre, clausura y post clausura a la infraestructura existente del relleno sanitario la esmeralda, generando contaminación atmosférica, contaminación de suelos, problemas paisajísticos, además posibles del riesgo de explosión y de derrumbes.

- Incumplimiento de actos administrativos emitidos por la autoridad ambiental (Resolución 509 de 2018)

**Causas Indirectas:**

- Disminución en la calidad de vida de la población adyacente o del entorno del relleno sanitario por el impacto ambiental generado.
- Abandono, inoperatividad y no implementación del proceso de cierre de relleno sanitario La Esmeralda

**Efectos Directos:**

- Deterioro del ecosistema por contaminación del recurso hídrico, suelo y aire.
- Enfermedades por el incremento de vectores sanitarios.

**Efectos Indirectos:**

- Multas y Sanciones por parte de la autoridad ambiental

Incremento de vulnerabilidad socioeconómica de la población

**Definición de la Alternativa seleccionada**

ALTERNATIVA SELECCIONADA: Implementar actividades en la etapa de cierre y clausura de las celdas bascula, transitoria, central y sur del antiguo sitio de disposición final denominado la esmeralda.

Justificación: La alternativa de solución se plantea para solucionar parte de la problemática presentada en el antiguo relleno sanitario la Esmeralda, donde la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), en visitas establecidas al sitio, se pronunció por medio de los actos administrativos Resolución SAO 0950 de 2017 y DGL 509 de 2018, donde hizo requerimientos de obra y estudios para mitigar dicha problemática. Con estas actividades se pretende dar cumplimiento a la ejecución de actividades de clausura y post clausura de los vasos bascula, central y sur.

Por lo cual se proyecta la ejecución de actividades puntuales necesarias para cumplir lo requerimiento de la autoridad ambiental en el proceso de clausura de las celdas existente que conforman el relleno sanitario, las cuales abarcarían:

- Obras de cierre celda Bascula.
- Obras de cierre celda transitoria.
- Obras de cierre celda sur
- Implementación de obras de clausura celdas bascula, central, sur, y, transitoria (manejo de aguas lluvias).
- Construcción de piezómetros y puntos de control topográfico
- Adecuación de piscinas de lixiviados existentes (piscina n°1), y (piscina n°2)
- Monitoreos (monitoreos fisicoquímicos en las piscinas, aire y gases).
- Tratamiento de lixiviados, (bombeo piscina n°1, y piscina n°2, bombeo desde tanque de homogenización a PTAR
- Sistema de tratamiento (bombeo de lixiviados hasta tanque de homogenización, homogenización e igualación, procesos de oxidación, proceso de floculación, proceso de sedimentación, filtración por arena sílice, filtración por carbón activado, manejo de lodos o espesador de lodos, acondicionamiento y lechos de secado).
- Sistema eléctrico para el bombeo

- Sistema de salida agua tratada
- Recirculación de lixiviados
- Operación planta de tratamiento.

**Justificación y Antecedentes del Proyecto.**

Los rellenos sanitaros a través del tiempo han sido utilizados como herramienta para dar solución a la problemática de la disposición de residuos sólidos, sin embargo, los resultados no han sido satisfactorios, debido a la dificultad en el manejo de sus residuos en etapas finales como lo es la clausura y post clausura, que en muchas ocasiones el cumplimiento de los actos administrativos se hace un poco deficientes.

Con el proyecto a ejecutar, se busca dar continuidad a las actividades correspondientes de las etapas de cierre clausura del relleno sanitario la esmeralda mitigando el impacto ambiental inidentificado y establecido la resolución 509 de 2018, acto administrativo emitido por la Autoridad Ambiental, donde ordena al distrito ejecutar una serie de actividades de obra civil, estudios y monitoreos de agua y calidad de aire mostrando los resultados en un determinado tiempo, según lo estipulado en la normatividad ambiental, enfocado a las celdas denominadas bascula, sur y central.

Es responsabilidad del municipio garantizar un ambiente sano que proporcione a la comunidad una calidad de vida saludable dentro del marco constitucional y de cumplimiento a las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, es por esto que en el desarrollo de este proyecto, se pretende realizar actividades señaladas en los actos administrativos emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), con las actividades de clausura y post clausura, planificar e intervenir de manera adecuada la zona sin que haya afectación a los cuerpos hídricos cercanos y así equilibrar el desarrollo de la ciudad y el medio ambiente.

**Marco Legal**

**Constitución Nacional. Artículo 79.** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

**Decreto 2981 de 2013** "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo"

**Resolución 0754 de 2014** "por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos·

**Decreto Municipal 608 de 2017**. Por el cual se actualiza y se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS en el municipio de Barrancabermeja.

**Resolución 509 DE 2018."** Por el cual se aprueba un Plan de Clausura y post clausura de las celdas denominadas Bascula, central y sur y se dictan otras disposiciones. "

**Resolución DGL N° 410 de 2019**, la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), confirmo la Resolución DGL N° 0509 de 2018, mediante el cual se aprobó el Plan de clausura y post clausura de las celdas denominadas Bascula, central y sur.

**Acuerdo municipal N° 004 del 15 de julio de 2020** "por medio de la cual se adopta el Plan de Desarrollo Centenario Barrancabermeja 2020 -2023 DISTRITO MUY ESPECIAL.

El proyecto mencionado consiste en la **"IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"**, que tiene como principal objetivo darle cumplimiento al Plan de Cierre y Clausura, el cual debe acogerse estrictamente a lo establecido en la Resolución 509 de 2018 emitida por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Así mismo en el caso del relleno sanitario se debe tener en cuenta su clasificación en el sector correspondiente según la Resolución 631 de 2015 (vertimientos al recurso hídrico) y el Ministerio de Ambiente vivienda y Desarrollo territorial.

Dentro de las actividades del proyecto se encuentra:

Obras de cierre celda bascula.
Obras de cierre celda transitoria.
Implementación de obras de clausura celdas bascula, central, sur, y, transitoria (manejo de aguas lluvias).
Construcción de piezómetros y puntos de control topográfico
Adecuación de piscinas de lixiviados existentes (piscina n°1), y (piscina n°2)
Monitoreos (monitoreos fisicoquímicos en las piscinas, aire y gases).
Tratamiento de lixiviados, (bombeo piscina n°1, y piscina n°2, bombeo desde tanque de homogenización a PTAR
Sistema de tratamiento (bombeo de lixiviados hasta tanque de homogenización, homogenización e igualación, procesos de oxidación, proceso de floculación, proceso de sedimentación, filtración por arena sílice, filtración por carbón activado, manejo de lodos o espesador de lodos, acondicionamiento y lechos de secado).
Sistema eléctrico para el bombeo
Sistema de salida agua tratada
Recirculación de lixiviados
Operación planta de tratamiento.

Esto con el fin de realizar seguimiento a los planes de cierre y clausura aprobados, con el objeto de articular un único plan que se presenta a la Autoridad Ambiental y así dar cumplimiento a los actos administrativos emitidos por la Corporación Autónoma regional de Santander (CAS).

En caso de presentarse dudas, discrepancias, contradicciones o diferentes puntos de interpretación del contenido de los planos o procesos constructivos, el contratista deberá acogerse a la normatividad vigente según sea el caso y las cuales se mencionan a continuación.

Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS (resolución 0330 de 2017)
Norma sismo resistente Colombia - NSR-10
Instituto colombiano de normas técnicas – ICONTEC
Normas técnicas del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

La ejecución del proyecto "**IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POS CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.**", durante el cual se realizarán las siguientes actividades.

| **ACTIVIDAD 1. OBRAS PARA DESARROLLAR ACCIONES DE CIERRE Y CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº** | **ÍTEM DE PAGO** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANTIDAD** |
| **1** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRE CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR** | | | |
| **1.1** | **OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA** | | | |
| | 1.1.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofusion) | M2 | 450,00 |
| | 1.1.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 156,00 |
| | 1.1.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 180,00 |
| | 1.1.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 |
| | 1.1.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 126,00 |
| | 1.1.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 2,00 |
| **1.2** | **OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA** | | | |
| | 1.2.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 232,50 |
| | 1.2.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 90,00 |
| | 1.2.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 366,54 |
| | 1.2.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 |
| | 1.2.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 248,57 |
| | 1.2.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 6,00 |
| **1.3** | **OBRAS DE CIERRE CELDA SUR** | | | |
| | 1.3.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 3334,00 |
| | 1.3.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 1333,27 |
| **2** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CLAUSURA CELDAS BASCULA, CENTRAL, SUR, TRANSITORIA** | | | |
| **2.1** | **MANEJO DE AGUAS LLUVIAS** | | | |
| | 2.1.1 | Excavación manual de zanjas para cunetas y canales de seccion rectangular (0,2m x 0,4m ) | ML | 851,00 |
| | 2.1.2 | Suministro e instalación de geomembrana 30mils para Impermeabilización de cunetas | M2 | 1021,19 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2.1.3 | Construcción de cajas de conexión para manejo de aguas lluvias en concreto impermeabilizado 3000 psi ( 80x80x1) mts ( Incluye acero de refuerzo) | UND. | 16,00 |
| | 2.1.4 | Construccion de cabezote en concreto 3000 psi para descarga de aguas lluvias (incluye acero de refuerzo) | UND | 3,00 |
| **2.2** | **PIEZOMETROS Y PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO** | | | |
| | 2.2.1 | Comision topografica | MES | 2,00 |
| | 2.2.2 | Construcción de piezómetro de casa grande | UND | 6,00 |
| | 2.2.3 | Construcción de mojones de control topográfico en concreto 2500 psi | UND | 6,00 |
| **3** | **ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES** | | | |
| **3.1** | **PISCINA N°1** | | | |
| | 3.1.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 |
| | 3.1.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 |
| | 3.1.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 |
| | 3.1.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 |
| | 3.1.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 |
| | 3.1.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 |
| | 3.1.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 |
| | 3.1.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 |
| | 3.1.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 425,00 |
| | 3.1.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 80,00 |
| **3.2** | **PISCINA N°2** | | | |
| | 3.2.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 |
| | 3.2.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 |
| | 3.2.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 |
| | 3.2.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 |
| | 3.2.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 |
| | 3.2.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 |
| | 3.2.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 |
| | 3.2.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 |
| | 3.2.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 460,00 |
| | 3.2.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 90,00 |
| **4** | **TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS** | | | |
| **4.1** | **TANQUE DE BOMBEO N°2** | | | |
| | 4.1.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,80 |
| | 4.1.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 11,38 |
| | 4.1.3 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado | KG | 1660,40 |
| | 4.1.4 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 |
| | 4.1.5 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.1.6 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |
| | 4.1.7 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.1.8 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.1.9 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.1.10 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.1.11 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.1.12 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 2,00 |
| | 4.1.13 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 2,00 |
| | 4.1.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 70,00 |
| **4.2** | **TANQUE DE BOMBEO N°1** | | | |
| | 4.2.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 52,00 |
| | 4.2.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 |
| | 4.2.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 |
| | 4.2.4 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 4,05 |
| | 4.2.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 |
| | 4.2.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 22,75 |
| | 4.2.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.2.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |
| | 4.2.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.2.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4.2.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.2.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.2.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.2.14 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 6,00 |
| | 4.2.15 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 6,00 |
| | 4.2.16 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 320,00 |
| **4.3** | **BOMBEO DESDE TANQUE DE HOMOGENIZACION A PTAR** | | | |
| | 4.3.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,00 |
| | 4.3.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 10,83 |
| | 4.3.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 |
| | 4.3.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 |
| | 4.3.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 |
| | 4.3.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 |
| | 4.3.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.3.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 4.5 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |
| | 4.3.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.3.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.3.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.3.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.3.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.3.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 15,20 |
| **4.4** | **SISTEMA DE TRATAMIENTO** | | | |
| | 4.4.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 18,84 |
| | 4.4.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 11,30 |
| | 4.4.3 | Concreto de limpieza | M2 | 37,68 |
| | 4.4.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 7,54 |
| | 4.4.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 374,35 |
| | 4.4.6 | Suministro e instalacion Perfil 15x15 cal 4.0 mm | ML | 11,40 |
| | 4.4.7 | Suministro e instalacion de platinas 25x25 cal 1/4 acero al carbon | UN | 4,00 |
| | 4.4.8 | Suministro e instalacion de platinas 20x20 cal 5/16 acero al carbon | UN | 4,00 |
| | 4.4.9 | Suministro e instalacion Perfil 100x 50 cal 2 mm | ML | 25,64 |
| | 4.4.10 | Suministro e instalacion Perfil 60x 40 cal 1.5 mm | ML | 50,35 |
| | 4.4.11 | Suministro e instalacion Teja arquitectonica Acesco | M2 | 33,83 |
| | 4.4.12 | Estructura metalica para Unidad compacta de tratamiento fisico-quimico en lamina de acero al carbon calibre 3/16", sand blasting, pintura epoxica., refuerzo ,Segun planos de diseno | UN | 1,00 |
| | 4.4.13 | Pasarela en lamina alfajor calibre 1/8" , refuerzos en angulo de 1 1/2" x 3/16", perfil 4X8 de 2 mm, parales en perfil 10x10 cal. 2.5 mm. Incluye escalera | ML | 13,00 |
| | 4.4.14 | Barandas de proteccion en tuberia 1 1/2" AN 80, con primer epoxico y pintura esmalte de acabado. | ML | 38,97 |
| | 4.4.15 | Suministro e instalacion de Filtro de arena a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 60 cm, altura parte cilindrica de 1.2 m, incluye valvulas, accesorios de conexion, manometros, lechos filtrantes en arena silice, segun planos de diseños. | UND | 1,00 |
| | 4.4.16 | Filtro de carbon activado a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 90 cm, altura parte cilindrica de 1.8 m. Incluye valvulas accesorios, manometro, lechos filtrante de carbon activado granulas de 1 mm referencia Filtrasorb 200 de Calgon u otra de superior especificacion, lechos de soportes en arena silice, segun planos de diseño. | UND | 2,00 |
| | 4.4.17 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante u oxidante, 37 litros/hora, 1 atmosfera de presion. 110/220 Voltios | UND | 2,00 |
| | 4.4.18 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante, 50 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 |
| | 4.4.19 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de polimero, 12 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 |
| | 4.4.20 | Tanques plasticos en polietileno de 250 litros | UND | 3,00 |
| | 4.4.21 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque de oxidacion, incluye con paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 |
| | 4.4.22 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque floculador, incluye paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 |
| | 4.4.23 | Bombas centrifugas monoblock de 1 hp, 220 voltios, tres fases. Cuerpo, eje e impulsor en acero inoxidables, sello mecanico carburo silicio - carbon, elestomeros en buna. Caudal 0.7 l/s, CDT = 33 m | UND | 2,00 |
| | 4.4.24 | Compresor de 6 SCFM, presion de trabajo de 40 - 80 psi, motor 1.5 HP, 220 voltios, trifasico, tanque de almacenamiento minimo de 10 litros | UND | 1,00 |
| | 4.4.25 | Difusores de aire de 9" de burbuja fina. Incluye accesorios de coneccion | UND | 4,00 |
| | 4.4.26 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 soldar | ML | 50,00 |
| | 4.4.27 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 12,00 |
| **4.5** | **MANEJO DE LODOS** | | | |
| | 4.5.1 | Espesador de lodos fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 1.1 m, altura parte cilindrica de 1.6 m, incluye valvulas, accesorios de conexion. | UN | 1,00 |
| | 4.5.2 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 1" roscadas | UN | 4,00 |
| | 4.5.3 | Adaptadores machos de 1" PVC | UN | 9,00 |
| | 4.5.4 | Codos PVC presion 1" | UN | 6,00 |
| | 4.5.5 | Tees PVC presion 1" | UN | 2,00 |
| | 4.5.6 | Tuberia PVC presion 1", RDE 21, inlcuye soporteria | ML | 25,00 |
| | 4.5.7 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 2" roscadas | UN | 10,00 |
| | 4.5.8 | Adaptadores machos de 2" PVC | UN | 24,00 |
| | 4.5.9 | Codos PVC presion 2" | UN | 20,00 |
| | 4.5.10 | Tees PVC presion 2" | UN | 30,00 |
| | 4.5.11 | Tuberia PVC presion 2", Rde 26,incluye soporteria | ML | 50,00 |
| | 4.5.12 | Tuberia sanitaria 3" perforada | ML | 25,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4.5.13 | Tuberia sanitaria 3" | ML | 40,00 |
| | 4.5.14 | Codos PVC sanitario 3" | UN | 4,00 |
| | 4.5.15 | Tees PVC sanitaria 3" | UN | 4,00 |
| | 4.5.16 | Grava 1/4" - 1/2" | M3 | 8,00 |
| | 4.5.17 | Arena gruesa de rio | M3 | 10,00 |
| **4.6** | **SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO** | | | |
| | 4.6.1 | Suministro e instalacion de Tablero principal #1 certificado, de 1200x800x350mm, elementos según D.U. | UND | 1,00 |
| | 4.6.2 | Tablero Tanque de lixiviados #1 | UND | 1,00 |
| | 4.6.3 | Tablero Tk lixiviados #2 | UND | 1,00 |
| | 4.6.4 | Acometida tablero principal PTAR | UND | 1,00 |
| | 4.6.5 | Acometida Tablero Lixiviados #1 | ML | 130,00 |
| | 4.6.6 | Acometida Tablero Lixiviados #2 | ML | 365,00 |
| | 4.6.7 | Postes de 9mts, 510kg | UND | 10,00 |
| | 4.6.8 | Postes de 9mts, 750kg | UND | 3,00 |
| | 4.6.9 | Acometida de equipos trifásicos, tubería, cableado, conexiones. | UND | 12,00 |
| | 4.6.10 | Acometida de equipos monofásicos, tubería, cableado, conexiones | UND | 6,00 |
| | 4.6.11 | Cableado de control para niveles | UND | 8,00 |
| **4.7** | **SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA** | | | |
| | 4.7.1 | Suministro e isntalacion de Tuberia PVC sanitaria 4" | M | 95,01 |
| | 4.7.2 | Excavacion manual para instalacion tuberia | M3 | 47,51 |
| | 4.7.3 | lleno con material seleccionado de la excavacion | M3 | 47,51 |
| | 4.7.4 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UND | 4,00 |
| **5** | **RECIRCULACION DE LIXIVIADOS** | | | |
| **5.1** | **BOMBEO DE LIXIVIADOS** | | | |
| | 5.1.1 | Suministro motobomba 10 hp salida de 4x4"" autocebante | UND | 1,00 |
| | 5.1.2 | Suministro e instalacion de manguera agricola 4" | ML | 200,00 |
| | 5.1.3 | Bombeo para recirculacion de lixiviados | DIA | 15,00 |
| **6** | **OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | |
| **6.1** | **PUESTA EN MARCHA, Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | |
| | 6.1.1 | Puesta en marcha, y operación de planta de tratamiento, (Incluye insumos químicos y energía eléctrica) | MES | 1,00 |
| | | | | |
| **ACTIVIDAD 2. MONITOREOS** | | | | |
| 1 | Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno | | UND | 12,00 |
| 2 | Monitoreo de aire (MP 10, MP2,5,SST) | | UND | 1,00 |
| 3 | Monitoreos fisico quimicos y microbiologicos de las dos piscinas de lixiviados y la fuente hídrica con coordenads N1272545 E1029822 | | UND | 5,00 |

**Normatividad Vigente**

De la misma manera, la Carta Magna de manera expresa ordena: "(…) *ARTICULO 8o. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y* ***naturales de la Nación****;(…)* ***ARTICULO 79.*** *Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.* ***ARTICULO 80.*** *El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. (…)"*

Acuerdo municipal N° 004 del 15 de julio de 2020 "por medio de la cual se adopta el Plan de Desarrollo Centenario Barrancabermeja 2020 -2023 DISTRITO MUY ESPECIAL

LEY 99 del 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Se orienta la Política Ambiental Colombiana, la cual se basa en el proceso de desarrollo económico y social del país, regido por los principios universales y del desarrollo sostenible.

Decreto Ley 2811 de 1974. Presidencia de la Republica: Código de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente Art. 8, literal f- considera factor de contaminación ambiental los cambios nocivos del lecho de las aguas. literal g, considera como el mismo de contaminación la extinción o disminución de la biodiversidad biológica. Art.9 Se refiere al uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables. Art.137 Señala que serán objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de agua naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección. Art 329 precisa que el sistema de parques nacionales tiene como uno de sus componentes las reservas naturales. Las reservas naturales son aquellas en las cuales existen condiciones de diversidad biológica destinada a la conservación. Investigación y estudio de sus riquezas naturales.

Decreto 1541 de 1978. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: 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.

Normas relacionadas con el recurso agua. Dominio, ocupación, restricciones, limitaciones, condiciones de obras hidráulicas, conservación y cargas pecuniarias de aguas, cauces y riberas.

Resolución Nº 157 de 2004. Ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial: Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la convención RAMSAR. Modificado por la Resolución 1128 de 2006.

Resolución Nº 196 de 2006. Ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial: Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia.

Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia 2001. Ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial: Propender por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.

Decreto Único Reglamentario Sector Ambiental 1076 de Mayo de 2015. Numerales 2.2.2.3.2.1., 2.2.2.3.2.2., y 2.2.2.3.2.3.

Plan Municipal para la gestión del riesgo en el área urbana del municipio de Barrancabermeja – contrato de consultoría No. 0195-13.

Por lo tanto, el Distrito de Barrancabermeja desconcentrando sus actividades, otorgando diferentes funciones a las dependencias que lo conforman, con el ánimo de cumplir a cabalidad y con efectividad su misión y dada la necesidad reportada y la existencia de recursos, el Distrito Especial Portuario, Biodiverso, Industrial y Turístico de Barrancabermeja, a través de la Secretaria de Medio Ambiente, adelantará el proceso selección de **"**FORTALECIMIENTO AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE CUERPOS HÍDRICOS EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA**".**

# 6 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

## 6.1 MODALIDAD DE SELECCIÓN

La escogencia de contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de selección **LICITACIÓN PUBLICA.**

## 6.2 JUSTIFICACIÓN

De conformidad con el articulo 2 numeral 1 de la ley 1150 de 2007, la entidad contratará mediante la modalidad de selección por licitación pública, esto por cuanto el valor estimado del contrato, objeto del proceso de selección a realizar, supera el valor máximo de la menor cuantía de la Entidad.

## 6.3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

La norma que soporta la modalidad del proceso selección de contratista que nos ocupa, es el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que a la letra dice: *"De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

*Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo cuando la Entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento."*

Igualmente, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe determinar la oferta más favorable para el caso de licitación teniendo en cuenta:
*"**a)** La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o*
***b)** La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio".*

Así mismo, es del caso señalar que las normas que se aplican para el proceso de contratación a realizar son:

**a)** Constitución Política Nacional
**b)** Ley 80 de 1993. (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública)

**c)** Ley 1150 de 2007. (Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.)
**d)** Ley 1474 de 2011. (Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública).
**e)** Ley 361 de 1997. (Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones).
**f)** Ley 590 de 2000. (Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas). Modificada por la ley 2069 de 2020 Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.
**g)** Ley 816 de 2003. (Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública)..
**h)** Decreto 2680 de 2009. (Por el cual se definen los criterios para el Registro de Productores de Bienes Nacionales).
**i)** Decreto ley 4170 de 2011. (Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública).
**j)** Decreto ley 019 de 2012. (Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública).
**k)** Decreto 1082 de 2015. (Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional).
**l)** Ley 1882 de 2018 Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.

# 7 OBJETO A CONTRATAR, ALCANCE, ESPECIFICACIONES Y/O CONDICIONES TÉCNICAS DEL OBJETO Y CLASIFICACIÓN UNSPSC.

## 7.1 OBJETO A CONTRATAR

La ENTIDAD contratará de conformidad con la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y ley 1882 de 2018, el siguiente objeto contractual:

**IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.**

## 7.2 ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL

Con el desarrollo del futuro contrato se pretenden ejecutar las siguientes actividades:

| ACTIVIDAD 1. OBRAS PARA DESARROLLAR ACCIONES DE CIERRE Y CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº** | **ÍTEM DE PAGO** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANTIDAD** |
| **1** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRE CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR** | | | |
| **1.1** | **OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA** | | | |
| | 1.1.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofusion) | M2 | 450,00 |
| | 1.1.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 156,00 |
| | 1.1.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 180,00 |
| | 1.1.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 |
| | 1.1.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 126,00 |
| | 1.1.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 2,00 |
| **1.2** | **OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA** | | | |
| | 1.2.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 232,50 |
| | 1.2.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 90,00 |
| | 1.2.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 366,54 |
| | 1.2.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 |
| | 1.2.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 248,57 |
| | 1.2.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 6,00 |
| **1.3** | **OBRAS DE CIERRE CELDA SUR** | | | |
| | 1.3.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 3334,00 |
| | 1.3.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 1333,27 |
| **2** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CLAUSURA CELDAS BASCULA, CENTRAL, SUR, TRANSITORIA** | | | |
| **2.1** | **MANEJO DE AGUAS LLUVIAS** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2.1.1 | Excavación manual de zanjas para cunetas y canales de seccion rectangular (0,2m x 0,4m ) | ML | 851,00 |
| | 2.1.2 | Suministro e instalación de geomembrana 30mils para Impermeabilización de cunetas | M2 | 1021,19 |
| | 2.1.3 | Construcción de cajas de conexión para manejo de aguas lluvias en concreto impermeabilizado 3000 psi ( 80x80x1) mts ( Incluye acero de refuerzo) | UND. | 16,00 |
| | 2.1.4 | Construccion de cabezote en concreto 3000 psi para descarga de aguas lluvias (incluye acero de refuerzo) | UND | 3,00 |
| **2.2** | **PIEZOMETROS Y PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO** | | | |
| | 2.2.1 | Comision topografica | MES | 2,00 |
| | 2.2.2 | Construcción de piezómetro de casa grande | UND | 6,00 |
| | 2.2.3 | Construcción de mojones de control topográfico en concreto 2500 psi | UND | 6,00 |
| **3** | **ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES** | | | |
| **3.1** | **PISCINA N°1** | | | |
| | 3.1.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 |
| | 3.1.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 |
| | 3.1.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 |
| | 3.1.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 |
| | 3.1.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 |
| | 3.1.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 |
| | 3.1.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 |
| | 3.1.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 |
| | 3.1.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 425,00 |
| | 3.1.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 80,00 |
| **3.2** | **PISCINA N°2** | | | |
| | 3.2.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 |
| | 3.2.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 |
| | 3.2.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 |
| | 3.2.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 |
| | 3.2.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 |
| | 3.2.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 |
| | 3.2.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 |
| | 3.2.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 |
| | 3.2.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 460,00 |
| | 3.2.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 90,00 |
| **4** | **TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS** | | | |
| **4.1** | **TANQUE DE BOMBEO N°2** | | | |
| | 4.1.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,80 |
| | 4.1.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 11,38 |
| | 4.1.3 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado | KG | 1660,40 |
| | 4.1.4 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 |
| | 4.1.5 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.1.6 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |
| | 4.1.7 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.1.8 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.1.9 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.1.10 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.1.11 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.1.12 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 2,00 |
| | 4.1.13 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 2,00 |
| | 4.1.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 70,00 |
| **4.2** | **TANQUE DE BOMBEO N°1** | | | |
| | 4.2.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 52,00 |
| | 4.2.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 |
| | 4.2.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 |
| | 4.2.4 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 4,05 |
| | 4.2.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 |
| | 4.2.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 22,75 |
| | 4.2.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.2.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4.2.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.2.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.2.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.2.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.2.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.2.14 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 6,00 |
| | 4.2.15 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 6,00 |
| | 4.2.16 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 320,00 |
| **4.3** | **BOMBEO DESDE TANQUE DE HOMOGENIZACION A PTAR** | | | |
| | 4.3.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,00 |
| | 4.3.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 10,83 |
| | 4.3.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 |
| | 4.3.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 |
| | 4.3.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 |
| | 4.3.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 |
| | 4.3.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 |
| | 4.3.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 4.5 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 |
| | 4.3.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.3.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 |
| | 4.3.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 |
| | 4.3.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 |
| | 4.3.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 |
| | 4.3.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 15,20 |
| **4.4** | **SISTEMA DE TRATAMIENTO** | | | |
| | 4.4.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 18,84 |
| | 4.4.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 11,30 |
| | 4.4.3 | Concreto de limpieza | M2 | 37,68 |
| | 4.4.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 7,54 |
| | 4.4.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 374,35 |
| | 4.4.6 | Suministro e instalacion Perfil 15x15 cal 4.0 mm | ML | 11,40 |
| | 4.4.7 | Suministro e instalacion de platinas 25x25 cal 1/4 acero al carbon | UN | 4,00 |
| | 4.4.8 | Suministro e instalacion de platinas 20x20 cal 5/16 acero al carbon | UN | 4,00 |
| | 4.4.9 | Suministro e instalacion Perfil 100x 50 cal 2 mm | ML | 25,64 |
| | 4.4.10 | Suministro e instalacion Perfil 60x 40 cal 1.5 mm | ML | 50,35 |
| | 4.4.11 | Suministro e instalacion Teja arquitectonica Acesco | M2 | 33,83 |
| | 4.4.12 | Estructura metalica para Unidad compacta de tratamiento fisico-quimico en lamina de acero al carbon calibre 3/16", sand blasting, pintura epoxica., refuerzo ,Segun planos de diseno | UN | 1,00 |
| | 4.4.13 | Pasarela en lamina alfajor calibre 1/8" , refuerzos en angulo de 1 1/2" x 3/16", perfil 4X8 de 2 mm, parales en perfil 10x10 cal. 2.5 mm. Incluye escalera | ML | 13,00 |
| | 4.4.14 | Barandas de proteccion en tuberia 1 1/2" AN 80, con primer epoxico y pintura esmalte de acabado. | ML | 38,97 |
| | 4.4.15 | Suministro e instalacion de Filtro de arena a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 60 cm, altura parte cilindrica de 1.2 m, incluye valvulas, accesorios de conexion, manometros, lechos filtrantes en arena silice, segun planos de diseños. | UND | 1,00 |
| | 4.4.16 | Filtro de carbon activado a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 90 cm, altura parte cilindrica de 1.8 m. Incluye valvulas accesorios, manometro, lechos filtrante de carbon activado granulas de 1 mm referencia Filtrasorb 200 de Calgon u otra de superior especificacion, lechos de soportes en arena silice, segun planos de diseño. | UND | 2,00 |
| | 4.4.17 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante u oxidante, 37 litros/hora, 1 atmosfera de presion. 110/220 Voltios | UND | 2,00 |
| | 4.4.18 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante, 50 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 |
| | 4.4.19 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de polimero, 12 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 |
| | 4.4.20 | Tanques plasticos en polietileno de 250 litros | UND | 3,00 |
| | 4.4.21 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque de oxidacion, incluye con paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 |
| | 4.4.22 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque floculador, incluye paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 |
| | 4.4.23 | Bombas centrifugas monoblock de 1 hp, 220 voltios, tres fases. Cuerpo, eje e impulsor en acero inoxidables, sello mecanico carburo silicio - carbon, elestomeros en buna. Caudal 0.7 l/s, CDT = 33 m | UND | 2,00 |
| | 4.4.24 | Compresor de 6 SCFM, presion de trabajo de 40 - 80 psi, motor 1.5 HP, 220 voltios, trifasico, tanque de almacenamiento minimo de 10 litros | UND | 1,00 |
| | 4.4.25 | Difusores de aire de 9" de burbuja fina. Incluye accesorios de coneccion | UND | 4,00 |
| | 4.4.26 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 soldar | ML | 50,00 |
| | 4.4.27 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 12,00 |
| **4.5** | **MANEJO DE LODOS** | | | |
| | 4.5.1 | Espesador de lodos fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 1.1 m, altura parte cilindrica de 1.6 m, incluye valvulas, accesorios de conexion. | UN | 1,00 |
| | 4.5.2 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 1" roscadas | UN | 4,00 |
| | 4.5.3 | Adaptadores machos de 1" PVC | UN | 9,00 |
| | 4.5.4 | Codos PVC presion 1" | UN | 6,00 |
| | 4.5.5 | Tees PVC presion 1" | UN | 2,00 |
| | 4.5.6 | Tuberia PVC presion 1", RDE 21, inlcuye soporteria | ML | 25,00 |
| | 4.5.7 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 2" roscadas | UN | 10,00 |
| | 4.5.8 | Adaptadores machos de 2" PVC | UN | 24,00 |
| | 4.5.9 | Codos PVC presion 2" | UN | 20,00 |
| | 4.5.10 | Tees PVC presion 2" | UN | 30,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4.5.11 | Tuberia PVC presion 2", Rde 26,incluye soporteria | ML | 50,00 |
| | 4.5.12 | Tuberia sanitaria 3" perforada | ML | 25,00 |
| | 4.5.13 | Tuberia sanitaria 3" | ML | 40,00 |
| | 4.5.14 | Codos PVC sanitario 3" | UN | 4,00 |
| | 4.5.15 | Tees PVC sanitaria 3" | UN | 4,00 |
| | 4.5.16 | Grava 1/4" - 1/2" | M3 | 8,00 |
| | 4.5.17 | Arena gruesa de rio | M3 | 10,00 |
| **4.6** | **SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO** | | | |
| | 4.6.1 | Suministro e instalacion de Tablero principal #1 certificado, de 1200x800x350mm, elementos según D.U. | UND | 1,00 |
| | 4.6.2 | Tablero Tanque de lixiviados #1 | UND | 1,00 |
| | 4.6.3 | Tablero Tk lixiviados #2 | UND | 1,00 |
| | 4.6.4 | Acometida tablero principal PTAR | UND | 1,00 |
| | 4.6.5 | Acometida Tablero Lixiviados #1 | ML | 130,00 |
| | 4.6.6 | Acometida Tablero Lixiviados #2 | ML | 365,00 |
| | 4.6.7 | Postes de 9mts, 510kg | UND | 10,00 |
| | 4.6.8 | Postes de 9mts, 750kg | UND | 3,00 |
| | 4.6.9 | Acometida de equipos trifásicos, tubería, cableado, conexiones. | UND | 12,00 |
| | 4.6.10 | Acometida de equipos monofásicos, tubería, cableado, conexiones | UND | 6,00 |
| | 4.6.11 | Cableado de control para niveles | UND | 8,00 |
| **4.7** | **SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA** | | | |
| | 4.7.1 | Suministro e isntalacion de Tuberia PVC sanitaria 4" | M | 95,01 |
| | 4.7.2 | Excavacion manual para instalacion tuberia | M3 | 47,51 |
| | 4.7.3 | lleno con material seleccionado de la excavacion | M3 | 47,51 |
| | 4.7.4 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UND | 4,00 |
| **5** | **RECIRCULACION DE LIXIVIADOS** | | | |
| **5.1** | **BOMBEO DE LIXIVIADOS** | | | |
| | 5.1.1 | Suministro motobomba 10 hp salida de 4x4"" autocebante | UND | 1,00 |
| | 5.1.2 | Suministro e instalacion de manguera agricola 4" | ML | 200,00 |
| | 5.1.3 | Bombeo para recirculacion de lixiviados | DIA | 15,00 |
| **6** | **OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | |
| **6.1** | **PUESTA EN MARCHA, Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | |
| | 6.1.1 | Puesta en marcha, y operación de planta de tratamiento, (Incluye insumos químicos y energía eléctrica) | MES | 1,00 |
| | | | | |
| **ACTIVIDAD 2. MONITOREOS** | | | | |
| 1 | Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno | | UND | 12,00 |
| 2 | Monitoreo de aire (MP 10, MP2,5,SST) | | UND | 1,00 |
| 3 | Monitoreos fisico quimicos y microbiologicos de las dos piscinas de lixiviados y la fuente hídrica con coordenads N1272545 E1029822 | | UND | 5,00 |

EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, TENIENDO EN CUENTA EL ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DEMAS DOCUMENTOS DEL PROCESO CONTRACTUAL.

### 7.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Distrito de Barrancabermeja ha establecido las condiciones del proceso a contratar en el documento Anexo de Especificaciones Técnicas.

### 7.4 CLASIFICACIÓN UNSPSC.

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en el siguiente cuadro:

**CODIFICACIÓN DEL SERVICIO EN EL SISTEMA UNSPSC**

| CÓDIGO UNSPSC | NOMBRE CLASIFICACIÓN UNSPSC |
|---|---|
| 72101500 | Servicios de apoyo para la construcción |
| 76122001 | Relleno sanitario para residuos genéricos no peligrosos |

## 8 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR, PLAZO, LUGAR DE EJECUCIÓN

### 8.1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de Obra Pública - Artículo 32 de la ley 80 de 1993

*"1o. Contrato de Obra Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago".*

### 8.2 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del presente Contrato será de CUATRO (04) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

### 8.3 PLAZO DE LIQUIDACIÓN

La liquidación del contrato se realizará conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007

### 8.4 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El objeto del contrato se ejecutará en el Distrito de Barrancabermeja (Santander).

## 9 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

### 9.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Distrito de Barrancabermeja estima el valor total de la contratación a realizar en la **MIL SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES TRECE MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS ($1.673.013.980 COP) INCLUIDO IVA, vigencia 2023.** el cual incluye los costos directos e indirectos para la ejecución del contrato (tributos –impuestos, tasas, contribuciones, derechos, gravámenes, estampillas, tanto del orden nacional como del orden departamental y Distrital -, legalización, honorarios o salarios del personal, materiales, etc...)

| ACTIVIDAD 1. OBRAS PARA DESARROLLAR ACCIONES DE CIERRE Y CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nº** | **ÍTEM DE PAGO** | **DESCRIPCIÓN** | **UND.** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** |
| **1** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRE CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR** | | | | | |
| **1.1** | **OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA** | | | | | |
| | 1.1.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofusion) | M2 | 450,00 | $ 28.122,00 | $ 12.654.900,000 |
| | 1.1.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 156,00 | $ 50.577,00 | $ 7.890.012,000 |
| | 1.1.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 180,00 | $ 78.180,00 | $ 14.072.400,000 |
| | 1.1.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 | $ 266.633,00 | $ 1.066.532,000 |
| | 1.1.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 126,00 | $ 27.549,00 | $ 3.471.174,000 |
| | 1.1.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 2,00 | $ 712.992,00 | $ 1.425.984,000 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 40.581.002,00** |
| **1.2** | **OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA** | | | | | |
| | 1.2.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 232,50 | $ 28.122,00 | $ 6.538.365,000 |
| | 1.2.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 90,00 | $ 50.577,00 | $ 4.551.930,000 |
| | 1.2.3 | Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 ( incluye excavacion manual de zanja) | ML | 366,54 | $ 78.180,00 | $ 28.656.409,00 |
| | 1.2.4 | Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes | UND. | 4,00 | $ 266.633,00 | $ 1.066.532,000 |
| | 1.2.5 | Demolicion manual de cunetas en concreto existentes | ML | 248,57 | $ 27.549,00 | $ 6.847.876,910 |
| | 1.2.6 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UN | 6,00 | $ 712.991,40 | $ 4.277.948,400 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 51.939.061,00** |
| **1.3** | **OBRAS DE CIERRE CELDA SUR** | | | | | |
| | 1.3.1 | Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion) | M2 | 3334,00 | $ 28.122,00 | $ 93.758.748,000 |
| | 1.3.2 | Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado) | M3 | 1333,27 | $ 50.577,00 | $ 67.432.689,570 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 161.191.438,00** |
| **2** | **IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CLAUSURA CELDAS BASCULA, CENTRAL, SUR, TRANSITORIA** | | | | | |
| **2.1** | **MANEJO DE AGUAS LLUVIAS** | | | | | |
| | 2.1.1 | Excavación manual de zanjas para cunetas y canales de seccion rectangular (0,2m x 0,4m ) | ML | 851,00 | $ 5.326,00 | $ 4.532.426,000 |
| | 2.1.2 | Suministro e instalación de geomembrana 30mils para Impermeabilización de cunetas | M2 | 1021,19 | $ 25.263,68 | $ 25.799.017,380 |
| | 2.1.3 | Construcción de cajas de conexión para manejo de aguas lluvias en concreto impermeabilizado 3000 psi ( 80x80x1) mts ( Incluye acero de refuerzo) | UND. | 16,00 | $ 1.745.841,00 | $ 27.933.456,000 |
| | 2.1.4 | Construccion de cabezote en concreto 3000 psi para descarga de aguas lluvias (incluye acero de refuerzo) | UND | 3,00 | $ 2.203.102,00 | $ 6.609.306,000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 64.874.205,00** |
| **2.2** | **PIEZOMETROS Y PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO** | | | | | |
| | 2.2.1 | Comision topografica | MES | 2,00 | $ 14.430.266,00 | $ 28.860.532,000 |
| | 2.2.2 | Construcción de piezómetro de casa grande | UND | 6,00 | $ 1.200.651,00 | $ 7.203.906,000 |
| | 2.2.3 | Construcción de mojones de control topográfico en concreto 2500 psi | UND | 6,00 | $ 81.829,00 | $ 490.974,000 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 36.555.412,00** |
| **3** | **ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES** | | | | | |
| **3.1** | **PISCINA N°1** | | | | | |
| | 3.1.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 | $ 40.184,00 | $ 1.867.109,38 |
| | 3.1.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 | $ 421.918,00 | $ 6.237.635,71 |
| | 3.1.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 | $ 741.565,00 | $ 8.777.163,34 |
| | 3.1.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 | $ 806.140,00 | $ 4.256.419,20 |
| | 3.1.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 | $ 175.134,00 | $ 3.852.948,00 |
| | 3.1.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 | $ 219.407,00 | $ 13.690.996,80 |
| | 3.1.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 | $ 247.102,00 | $ 5.436.244,00 |
| | 3.1.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 | $ 74.350,00 | $ 13.011.250,00 |
| | 3.1.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 425,00 | $ 48.310,00 | $ 20.531.750,00 |
| | 3.1.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 80,00 | $ 172.113,00 | $ 13.769.040,00 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 91.430.556,00** |
| **3.2** | **PISCINA N°2** | | | | | |
| | 3.2.1 | Excavación manual en material común H<=2.20m | M3 | 46,46 | $ 40.184,00 | $ 1.867.109,38 |
| | 3.2.2 | Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) | M3 | 14,78 | $ 421.918,00 | $ 6.237.635,71 |
| | 3.2.3 | Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 11,84 | $ 741.565,00 | $ 8.777.163,34 |
| | 3.2.4 | Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle | M3 | 5,28 | $ 806.140,00 | $ 4.256.419,20 |
| | 3.2.5 | Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" ( incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle | UN | 22,00 | $ 175.134,00 | $ 3.852.948,00 |
| | 3.2.6 | Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle | ML | 62,40 | $ 219.407,00 | $ 13.690.996,80 |
| | 3.2.7 | Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle | UN | 22,00 | $ 247.102,00 | $ 5.436.244,00 |
| | 3.2.8 | Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle. | ML | 175,00 | $ 74.350,00 | $ 13.011.250,00 |
| | 3.2.9 | Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle | M2 | 460,00 | $ 48.310,00 | $ 22.222.600,00 |
| | 3.2.10 | Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle | ML | 90,00 | $ 172.598,00 | $ 15.533.820,00 |
| | | | | | **SUB-TOTAL** | **$ 94.886.186,00** |
| **4** | **TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS** | | | | | |
| **4.1** | **TANQUE DE BOMBEO N°2** | | | | | |
| | 4.1.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,80 | $ 36.916,00 | $ 2.096.828,80 |
| | 4.1.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 11,38 | $ 746.664,00 | $ 8.497.036,32 |
| | 4.1.3 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado | KG | 1660,40 | $ 6.830,00 | $ 11.340.532,00 |
| | 4.1.4 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 | $ 24.171,00 | $ 592.189,50 |
| | 4.1.5 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 | $ 284.790,00 | $ 284.790,00 |
| | 4.1.6 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 | $ 3.600.614,00 | $ 7.201.228,00 |
| | 4.1.7 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 | $ 388.664,00 | $ 777.328,00 |
| | 4.1.8 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 | $ 441.164,00 | $ 882.328,00 |
| | 4.1.9 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 | $ 10.068,00 | $ 20.136,00 |
| | 4.1.10 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 | $ 10.120,00 | $ 40.480,00 |
| | 4.1.11 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 | $ 21.310,00 | $ 21.310,00 |
| | 4.1.12 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 2,00 | $ 35.147,00 | $ 70.294,00 |
| | 4.1.13 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 2,00 | $ 34.968,00 | $ 69.936,00 |
| | 4.1.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 70,00 | $ 26.137,00 | $ 1.829.590,00 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 33.724.007,00** |
| **4.2** | **TANQUE DE BOMBEO N°1** | | | | | |
| | 4.2.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 52,00 | $ 36.916,00 | $ 1.919.632,00 |
| | 4.2.2 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 | $ 746.664,00 | $ 8.086.371,12 |
| | 4.2.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 | $ 27.714,00 | $ 249.426,00 |
| | 4.2.4 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 4,05 | $ 69.783,00 | $ 282.621,15 |
| | 4.2.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 | $ 6.830,00 | $ 11.340.532,00 |
| | 4.2.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 22,75 | $ 24.171,00 | $ 549.890,25 |
| | 4.2.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 | $ 284.790,00 | $ 284.790,00 |
| | 4.2.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 | $ 3.600.614,00 | $ 7.201.228,00 |
| | 4.2.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 | $ 388.664,00 | $ 777.328,00 |
| | 4.2.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 | $ 441.164,00 | $ 882.328,00 |
| | 4.2.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 | $ 10.068,00 | $ 20.136,00 |
| | 4.2.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 | $ 10.120,00 | $ 40.480,00 |
| | 4.2.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 | $ 21.310,00 | $ 21.310,00 |
| | 4.2.14 | Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC | UN | 6,00 | $ 35.147,00 | $ 210.882,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4.2.15 | Suminisro e instalacion Codos radio largo 90 | UN | 6,00 | $ 34.968,00 | $ 209.808,00 |
| | 4.2.16 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 320,00 | $ 26.137,00 | $ 8.363.840,00 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 40.440.603,00** |
| **4.3** | **BOMBEO DESDE TANQUE DE HOMOGENIZACION A PTAR** | | | | | |
| | 4.3.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 56,00 | $ 36.916,00 | $ 2.067.296,00 |
| | 4.3.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 10,83 | $ 69.783,00 | $ 755.749,89 |
| | 4.3.3 | Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05 | M2 | 9,00 | $ 27.714,00 | $ 249.426,00 |
| | 4.3.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 10,83 | $ 746.664,00 | $ 8.086.371,12 |
| | 4.3.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 1660,40 | $ 6.830,00 | $ 11.340.532,00 |
| | 4.3.6 | Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion | M3 | 24,50 | $ 24.171,00 | $ 592.189,50 |
| | 4.3.7 | Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70 | UN | 1,00 | $ 284.790,00 | $ 284.790,00 |
| | 4.3.8 | Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 4.5 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V. | UN | 2,00 | $ 3.516.696,00 | $ 7.033.392,00 |
| | 4.3.9 | Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas | UN | 2,00 | $ 388.664,00 | $ 777.328,00 |
| | 4.3.10 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 2,00 | $ 441.164,00 | $ 882.328,00 |
| | 4.3.11 | Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2" | UN | 2,00 | $ 10.068,00 | $ 20.136,00 |
| | 4.3.12 | Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar | UN | 4,00 | $ 10.120,00 | $ 40.480,00 |
| | 4.3.13 | Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar | UN | 1,00 | $ 21.310,00 | $ 21.310,00 |
| | 4.3.14 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja. | ML | 15,20 | $ 26.137,00 | $ 397.282,40 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 32.548.611,00** |
| **4.4** | **SISTEMA DE TRATAMIENTO** | | | | | |
| | 4.4.1 | Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra | M3 | 18,84 | $ 36.916,00 | $ 695.497,44 |
| | 4.4.2 | Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo | M3 | 11,30 | $ 69.783,00 | $ 788.547,90 |
| | 4.4.3 | Concreto de limpieza | M2 | 37,68 | $ 27.714,00 | $ 1.044.263,52 |
| | 4.4.4 | Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi | M3 | 7,54 | $ 746.664,00 | $ 5.629.846,56 |
| | 4.4.5 | Suministro e instalacion de acero de Refuerzo | KG | 374,35 | $ 6.830,00 | $ 2.556.810,50 |
| | 4.4.6 | Suministro e instalacion Perfil 15x15 cal 4.0 mm | ML | 11,40 | $ 145.498,00 | $ 1.658.677,20 |
| | 4.4.7 | Suministro e instalacion de platinas 25x25 cal 1/4 acero al carbon | UN | 4,00 | $ 55.682,00 | $ 222.728,00 |
| | 4.4.8 | Suministro e instalacion de platinas 20x20 cal 5/16 acero al carbon | UN | 4,00 | $ 55.682,00 | $ 222.728,00 |
| | 4.4.9 | Suministro e instalacion Perfil 100x 50 cal 2 mm | ML | 25,64 | $ 81.021,00 | $ 2.077.378,44 |
| | 4.4.10 | Suministro e instalacion Perfil 60x 40 cal 1.5 mm | ML | 50,35 | $ 46.618,00 | $ 2.347.216,30 |
| | 4.4.11 | Suministro e instalacion Teja arquitectonica Acesco | M2 | 33,83 | $ 90.301,00 | $ 3.054.882,83 |
| | 4.4.12 | Estructura metalica para Unidad compacta de tratamiento fisico-quimico en lamina de acero al carbon calibre 3/16", sand blasting, pintura epoxica., refuerzo ,Segun planos de diseno | UN | 1,00 | $ 64.243.223,00 | $ 64.243.223,00 |
| | 4.4.13 | Pasarela en lamina alfajor calibre 1/8" , refuerzos en angulo de 1 1/2" x 3/16", perfil 4X8 de 2 mm, parales en perfil 10x10 cal. 2.5 mm. Incluye escalera | ML | 13,00 | $ 493.108,00 | $ 6.410.404,00 |
| | 4.4.14 | Barandas de proteccion en tuberia 1 1/2" AN 80, con primer epoxico y pintura esmalte de acabado. | ML | 38,97 | $ 210.389,00 | $ 8.198.859,33 |
| | 4.4.15 | Suministro e instalacion de Filtro de arena a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 60 cm, altura parte cilindrica de 1.2 m, incluye valvulas, accesorios de conexion, manometros, lechos filtrantes en arena silice, segun planos de diseños. | UND | 1,00 | $ 24.520.909,00 | $ 24.520.909,00 |
| | 4.4.16 | Filtro de carbon activado a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 90 cm, altura parte cilindrica de 1.8 m. Incluye valvulas accesorios, manometro, lechos filtrante de carbon activado granulas de 1 mm referencia Filtrasorb 200 de Calgon u otra de superior especificacion, lechos de soportes en arena silice, segun planos de diseño. | UND | 2,00 | $ 33.507.745,00 | $ 67.015.490,00 |
| | 4.4.17 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante u oxidante, 37 litros/hora, 1 atmosfera de presion. 110/220 Voltios | UND | 2,00 | $ 7.002.066,00 | $ 14.004.132,00 |
| | 4.4.18 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante, 50 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 | $ 6.879.045,00 | $ 13.758.090,00 |
| | 4.4.19 | Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de polimero, 12 litros/hora, 1 atmosfera de presion, | UND | 2,00 | $ 2.315.846,00 | $ 4.631.692,00 |
| | 4.4.20 | Tanques plasticos en polietileno de 250 litros | UND | 3,00 | $ 515.443,00 | $ 1.546.329,00 |
| | 4.4.21 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque de oxidacion, incluye con paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 | $ 7.145.568,00 | $ 7.145.568,00 |
| | 4.4.22 | Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque floculador, incluye paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño. | UND | 1,00 | $ 7.145.568,00 | $ 7.145.568,00 |
| | 4.4.23 | Bombas centrifugas monoblock de 1 hp, 220 voltios, tres fases. Cuerpo, eje e impulsor en acero inoxidables, sello mecanico carburo silicio - carbon, elestomeros en buna. Caudal 0.7 l/s, CDT = 33 m | UND | 2,00 | $ 5.708.643,00 | $ 11.417.286,00 |
| | 4.4.24 | Compresor de 6 SCFM, presion de trabajo de 40 - 80 psi, motor 1.5 HP, 220 voltios, trifasico, tanque de almacenamiento minimo de 10 litros | UND | 1,00 | $ 6.083.493,00 | $ 6.083.493,00 |
| | 4.4.25 | Difusores de aire de 9" de burbuja fina. Incluye accesorios de coneccion | UND | 4,00 | $ 218.408,00 | $ 873.632,00 |
| | 4.4.26 | Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 soldar | ML | 50,00 | $ 26.676,00 | $ 1.333.800,00 |
| | 4.4.27 | Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas | UN | 12,00 | $ 441.164,00 | $ 5.293.968,00 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 263.921.020,00** |
| **4.5** | **MANEJO DE LODOS** | | | | | |
| | 4.5.1 | Espesador de lodos fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 1.1 m, altura parte cilindrica de 1.6 m, incluye valvulas, accesorios de conexion. | UN | 1,00 | $ 8.060.599,00 | $ 8.060.599,000 |
| | 4.5.2 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 1" roscadas | UN | 4,00 | $ 268.475,00 | $ 1.073.900,000 |
| | 4.5.3 | Adaptadores machos de 1" PVC | UN | 9,00 | $ 14.748,00 | $ 132.732,000 |
| | 4.5.4 | Codos PVC presion 1" | UN | 6,00 | $ 4.562,00 | $ 27.372,000 |
| | 4.5.5 | Tees PVC presion 1" | UN | 2,00 | $ 5.620,00 | $ 11.240,000 |
| | 4.5.6 | Tuberia PVC presion 1", RDE 21, inlcuye soporteria | ML | 25,00 | $ 7.770,00 | $ 194.250,000 |
| | 4.5.7 | Valvulas de bola en acero inoxidable de 2" roscadas | UN | 10,00 | $ 441.164,00 | $ 4.411.640,000 |
| | 4.5.8 | Adaptadores machos de 2" PVC | UN | 24,00 | $ 10.068,00 | $ 241.632,000 |
| | 4.5.9 | Codos PVC presion 2" | UN | 20,00 | $ 10.120,00 | $ 202.400,000 |
| | 4.5.10 | Tees PVC presion 2" | UN | 30,00 | $ 21.310,00 | $ 639.300,000 |
| | 4.5.11 | Tuberia PVC presion 2", Rde 26,incluye soporteria | ML | 50,00 | $ 23.243,00 | $ 1.162.150,000 |
| | 4.5.12 | Tuberia sanitaria 3" perforada | ML | 25,00 | $ 25.433,00 | $ 635.825,000 |
| | 4.5.13 | Tuberia sanitaria 3" | ML | 40,00 | $ 21.513,00 | $ 860.520,000 |
| | 4.5.14 | Codos PVC sanitario 3" | UN | 4,00 | $ 13.588,00 | $ 54.352,000 |
| | 4.5.15 | Tees PVC sanitaria 3" | UN | 4,00 | $ 14.975,00 | $ 59.900,000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4.5.16 | Grava 1/4" - 1/2" | M3 | 8,00 | $ 165.326,00 | $ 1.322.608,000 |
| | 4.5.17 | Arena gruesa de rio | M3 | 10,00 | $ 91.133,00 | $ 911.330,000 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 20.001.750,00** |
| **4.6** | **SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO** | | | | | |
| | 4.6.1 | Suministro e instalacion de Tablero principal #1 certificado, de 1200x800x350mm, elementos según D.U. | UND | 1,00 | $ 2.684.452,00 | $ 2.684.452,000 |
| | 4.6.2 | Tablero Tanque de lixiviados #1 | UND | 1,00 | $ 1.995.734,00 | $ 1.995.734,000 |
| | 4.6.3 | Tablero Tk lixiviados #2 | UND | 1,00 | $ 1.995.734,00 | $ 1.995.734,000 |
| | 4.6.4 | Acometida tablero principal PTAR | UND | 1,00 | $ 947.179,00 | $ 947.179,000 |
| | 4.6.5 | Acometida Tablero Lixiviados #1 | ML | 130,00 | $ 28.480,00 | $ 3.702.400,000 |
| | 4.6.6 | Acometida Tablero Lixiviados #2 | ML | 365,00 | $ 34.163,00 | $ 12.469.495,000 |
| | 4.6.7 | Postes de 9mts, 510kg | UND | 10,00 | $ 2.352.664,00 | $ 23.526.640,000 |
| | 4.6.8 | Postes de 9mts, 750kg | UND | 3,00 | $ 2.558.301,00 | $ 7.674.903,000 |
| | 4.6.9 | Acometida de equipos trifásicos, tubería, cableado, conexiones. | UND | 12,00 | $ 1.238.280,00 | $ 14.859.360,000 |
| | 4.6.10 | Acometida de equipos monofásicos, tubería, cableado, conexiones | UND | 6,00 | $ 956.952,00 | $ 5.741.712,000 |
| | 4.6.11 | Cableado de control para niveles | UND | 8,00 | $ 723.146,00 | $ 5.785.168,000 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 81.382.777,00** |
| **4.7** | **SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA** | | | | | |
| | 4.7.1 | Suministro e isntalacion de Tuberia PVC sanitaria 4" | M | 95,01 | $ 29.707,00 | $ 2.822.462,070 |
| | 4.7.2 | Excavacion manual para instalacion tuberia | M3 | 47,51 | $ 40.184,00 | $ 1.909.141,840 |
| | 4.7.3 | lleno con material seleccionado de la excavacion | M3 | 47,51 | $ 10.716,00 | $ 509.117,160 |
| | 4.7.4 | Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi) | UND | 4,00 | $ 712.992,00 | $ 2.851.968,000 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 8.092.689,00** |
| **5** | **RECIRCULACION DE LIXIVIADOS** | | | | | |
| **5.1** | **BOMBEO DE LIXIVIADOS** | | | | | |
| | 5.1.1 | Suministro motobomba 10 hp salida de 4x4"" autocebante | UND | 1,00 | $ 6.604.502,00 | $ 6.604.502,000 |
| | 5.1.2 | Suministro e instalacion de manguera agricola 4" | ML | 200,00 | $ 38.668,00 | $ 7.733.600,000 |
| | 5.1.3 | Bombeo para recirculacion de lixiviados | DIA | 15,00 | $ 98.419,00 | $ 1.476.285,000 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 15.814.387,00** |
| **6** | **OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | | | |
| **6.1** | **PUESTA EN MARCHA, Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO** | | | | | |
| | 6.1.1 | Puesta en marcha, y operación de planta de tratamiento, (Incluye insumos químicos y energía eléctrica) | MES | 1,00 | $ 12.873.200,00 | $ 12.873.200,000 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 12.873.200,00** |
| | | | | | **COSTOS DIRECTOS** | **$ 1.050.256.904,00** |

| DESCRIPCIÓN | | PORCENTAJE | | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACIÓN | **A=** | 24% | | $ 252.061.657,00 |
| IMPREVISTO | **I=** | 1% | | $ 10.502.569,00 |
| UTILIDAD | **U=** | 5% | | $ 52.512.845,00 |
| **TOTAL A.I.U.** | **AIU=** | 30% | | **$ 315.077.071,00** |
| | | | **COSTO TOTAL DE OBRA CIVIL** | **$ 1.365.333.975,00** |

| **ACTIVIDAD 2. MONITOREOS** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno | UND | 12,00 | $ 17.686.620,90 | $ 212.239.450,800 |
| 2 | Monitoreo de aire (MP 10, MP2,5,SST) | UND | 1,00 | $ 53.138.144,80 | $ 53.138.144,800 |
| 3 | Monitoreos fisico quimicos y microbiologicos de las dos piscinas de lixiviados y la fuente hídrica con coordenads N1272545 E1029822 | UND | 5,00 | $ 8.460.481,90 | $ 42.302.409,500 |
| | | | | **COSTO TOTAL MONITOREOS** | **$ 307.680.005,00** |

| | |
|---|---|
| **COSTO TOTAL ACTIVIDADES CLAUSURA Y POST CLAUSURA** | **$ 1.673.013.980,00** |

**NOTA:** Se deja constancia por la sectorial que los precios establecidos no presentan sobrecostos y tampoco atienden a valores artificialmente bajos; de conformidad a las especificaciones técnicas acordadas.

## AVISO DE CONVOCATORIA Y AVISO DE LICITACIÓN

En el proceso de selección del contratista, objeto del presente estudio, se expedirá y publicará el Aviso de Convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual debe contener la información establecida en dicha norma.

En cumplimiento con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 224 del Decreto 019 de 2012, el Distrito de Barrancabermeja, dentro de los diez (10) a veinte (20) días calendario anteriores a la apertura de la licitación publicará hasta tres (3) avisos con intervalos entre dos (2) y cinco (5) días calendario según lo exija la naturaleza objeto y cuantía del contrato, en su página web y en el sistema electrónico para la contratación pública – SECOP II-.

Los avisos contendrán información sobre el objeto y características esenciales de la respectiva licitación

## 9.2 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Banco de programas y proyectos del Distrito de Barrancabermeja se encuentra inscrito, viabilizado para la vigencia 2023, el proyecto denominado: "**IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST**

**CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"**, BPPID: 20230680810067, BPIN: 2023680810069. Línea estratégica Distrital: Barrancabermeja territorialmente sostenible. Programa: Programa 22. Barrancabermeja biodiversa y sostenible. Proyecto certificado el 19 de mayo de 2023 con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023 por el Banco de Programas y Proyectos de la Secretaria de Planeación Distrital.

El proyecto mencionado contiene presupuestos y cotizaciones que fundamentan el valor del presente contrato. Dicho valor se encuentra ajustado a los precios y condiciones del mercado.

La planeación y elaboración del proyecto estuvo a cargo del Ing. LEONARDO MEDINA ORTIZ, contratista externo-CPS.

## 10 FORMA DE PAGO, SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES, GRAVÁMENES, OTROS PAGOS.

### 10.1 FORMA DE PAGO

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera por precios unitarios:

A. Actas de Avance parcial: El valor del contrato se pagará mediante actas de pago parciales a partir de la suscripción del acta de inicio, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, previa presentación de las respectivas actas de avance e informe de ejecución de Actividades aprobados por el Supervisor.

B. Acta de Pago Final: El restante diez por ciento (10%) del valor del contrato se pagará una vez realizado el recibo final y la liquidación del contrato, dentro de las cuales se debe incluir por lo menos la aprobación de la garantía de estabilidad de la obra actualizada y los soportes del pago de las obligaciones derivadas del sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales.

En todo caso, dado que la forma de pago es por precios unitarios y que en su ejecución puede suceder que el porcentaje pactado no se cumpla en forma exacta, las partes acuerdan que para el pago final es procedente que se pague un valor diferente al 10% del contrato, siempre y cuando no sea inferior a este. Lo anterior indica que la sumatoria de las actas parciales pueden corresponder al 90% o menos.

El pago de las diferentes actas está al sujeto al PAC, a los giros de Nación y su respectivo recaudo, según sea el caso.

**PARAGRAFO PRIMERO**: Para efectos de los desembolsos de los que trata la presente cláusula, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, la Leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003.

**PARAGRAFO SEGUNDO**: El pago respectivo se hará con sujeción a la programación anual de caja PAC de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley orgánica de presupuesto y sus decretos. Las sumas que la entidad contratante se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del (PAC).

**PARAGRAFO TERCERO**: En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato. NOTA: EL DISTRITO no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

**PARÁGRAFO CUARTO**: - El valor total de este contrato incluye todos los costos y gastos en que tenga que incurrir EL CONTRATISTA, para el cumplimiento de su objeto, por lo cual no habrá lugar a

reconocimiento adicional alguno, excepto lo previsto en el análisis de riesgo, la fuerza mayor y el caso fortuito previa deducción del imprevisto.

### 10.2 SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES

Los pagos a los cuales está obligado el DISTRITO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del DISTRITO. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados.

### 10.3 GRAVÁMENES

Al formular la oferta, el proponente incluirá en el precio todo los costos directos e indirectos que debe sufragar como contratista, deberá tener en cuenta todas las contribuciones fiscales y parafiscales (impuestos, tasas, etc.), establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales, distritales o municipales. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

Por lo anterior, es deber del proponente indagar y obtener la información necesaria en materia tributaria y de costos de legalización. La ignorancia sobre los tributos a pagar no lo exime de su cumplimiento ni genera desequilibrio económico. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente demás debe tener en cuenta en su análisis el siguiente listado enunciativo (no taxativo) de gravámenes, los cuales podrán ser sujeto de modificación por parte de las autoridades competentes:

**LOS GRAVÁMENES QUE DEBE CANCELAR EL CONTRATISTA SON:**

| CONTRIBUCIONES E IMPUESTOS Y OTROS | % |
|---|---|
| ESTAMPILLA PRO-ANCIANO | 2,00% |
| ESTAMPILLA PRO-CULTURA | 1,50% |
| ESTAMPILLA PRO-HOSPITAL | 2,00% |
| ESTAMPILLA PRO-UIS | 2,00% |
| ESTAMPILLA PRO-DEPORTES | 1,50% |
| SOBRETASA ESTAMPILLAS PRO UIS - PRO HOSPITAL | 0,40% |
| INDUSTRIA Y COMERCIO | 0,60% |
| RETEFUENTE | 2,00% |
| FONDO DE SEGURIDAD | 5,00% |
| SUBTOTAL | 17,00% |

El artículo 100 de la Ley 21 de 1992, prescribe: Los contratos de obra pública que celebren las personas naturales o jurídicas con las entidades territoriales y/o con las entidades descentralizadas del orden Departamental y Municipal “. En este sentido en diversas oportunidades mediante concepto se ha manifestado la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, señalando: CONCEPTO 69631 de Septiembre 27 de 2005: “En cuanto al régimen del impuesto sobre las ventas aplicable en la suscripción de contratos de obra pública, conforme lo dispone el artículo 100 de la Ley 21 de 1992, se encuentran excluidos del IVA aquellos que celebren las personas naturales o jurídicas con las entidades territoriales y/o descentralizadas del orden municipal, distrital o departamental”. En consecuencia, teniendo en cuenta que la mayoría de las actividades están referidas a obra, la tipología del contrato a celebrar corresponde a un contrato de obra pública, y evaluando que el régimen tributario del contrato es uno, se entiende que el contrato de obra estará exento de IVA.

Igualmente, el artículo 15 de la ley 17 de 1992, señala que “Los contratos de obras públicas que celebren las personas naturales o jurídicas con las entidades territoriales y/o con las entidades descentralizadas del orden municipal, distrital y departamental estarán excluidos del IVA”

Siendo así, el futuro contrato de obra pública no se encuentra gravado con IVA.

**ES OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DEL OFERENTE REALIZAR LAS INDAGACIONES Y/O CONSULTAS NECESARIAS QUE LE PERMITAN TENER ABSOLUTA CERTEZA SOBRE LOS IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES O CUALQUIER OTRO CONCEPTO QUE PUEDA AFECTAR LOS COSTOS DEFINITIVOS DE EJECUCIÓN.**

La información suministrada por la entidad no exime al OFERENTE del deber de realizar todas las consultas o indagaciones necesarias para definir con total precisión cualquier concepto, gravamen, cobro, sobre tasa etc. que pueda afectar el valor final de los servicios ofertados.

### 10.4 OTROS PAGOS

Igualmente se debe tener en cuenta el costo de las pólizas y demás erogaciones a que haya lugar.

### 10.5 ESTUDIOS DEL SECTOR

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Barrancabermeja realizó en anexo al presente documento, y siguiendo los lineamientos que para el efecto Colombia Compra Eficiente estableció en la respectiva guía, el correspondiente análisis económico del sector con el fin de establecer el contexto del proceso de contratación a realizar.

## 11 CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME

Reglas establecidas en el Decreto 1860 de 2021:

***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme**. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*

1. *El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*

2. *Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.*

*Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.*

***PARÁGRAFO**. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.*

La convocatoria del presente proceso de selección **NO** podrá limitarse a la participación de Mipymes Territoriales, teniendo en cuenta que el valor del proceso de contratación es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos (2) años el Ministerio de Comercio, industria y Turismo.

## 12 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

**Decreto 1082 de 2015 - Artículo 2.2.1.2.1.3.2. *Procedimiento del concurso de méritos.* *(Modificado por el artículo 2 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021)*.**

Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables al concurso de méritos abierto o con precalificación:

1. La Entidad Estatal en los pliegos de condiciones debe indicar la forma como calificará, entre otros, los siguientes criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo y b) la formación académica del equipo de trabajo.

2. La Entidad Estatal debe publicar durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener la evaluación de las ofertas frente a todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, incluyendo los requisitos habilitantes y los de asignación de puntaje.

3. Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la entidad adjudicará el contrato mediante acto administrativo al oferente que haya cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones y haya obtenido el mayor puntaje

## 13 REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. Es así, que la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

## 14 CRITERIOS DE EVALUACIÓN (PUNTAJE MÁXIMO 100 PUNTOS)

**En virtud del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y modificado por el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020 establece:**

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces, adoptará documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Dentro de estos documentos tipo, se establecerán los requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Con el ánimo de promover la descentralización, el empleo local, el desarrollo, los servicios e industria local, en la adopción de los documentos tipo, se tendrá en cuenta las características propias de las regiones, la cuantía, el fomento de la economía local y la naturaleza y especialidad de la contratación. Para tal efecto se deberá llevar a cabo un proceso de capacitación para los municipios.

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente fijará un cronograma, y definirá en coordinación con las entidades técnicas o especializadas correspondientes el procedimiento para implementar gradualmente los documentos tipo, con el propósito de facilitar la incorporación de estos en el sistema de compra pública y deberá establecer el procedimiento para recibir y revisar comentarios de los interesados, así como un sistema para la revisión constante de los documentos tipo, que expida.

En todo caso, serán de uso obligatorio los documentos tipo para los pliegos de condiciones de los procesos de selección de obras públicas, interventoría para las obras públicas interventoría para consultoría de estudios y diseños para obras públicas, consultoría en ingeniería para obras, que lleven a cabo todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en los términos fijados mediante la reglamentación correspondiente.

Por lo tanto, el documento aplicable para las condiciones técnicas habilitantes y ponderables se aplicará en función con el pliego tipo vigente a la publicación del presente proceso, señalado e ilustrado en el siguiente recuadro:




Así las cosas, deberá cumplir las condiciones técnicas del documento base publicado en el presente proceso dentro de la plataforma Secop II, de la cual por unidad de criterio se permite remitir a lo allí estipulado y esbozado normativamente su aplicabilidad.

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

| Concepto | Puntaje máximo |
|---|---|
| Oferta económica | 59,5 |
| Factor de calidad | 19 |
| Apoyo a la industria nacional | 20 |
| Vinculación de personas con discapacidad | 1 |
| Emprendimientos y empresas de mujeres | 0,25 |
| Mipyme | 0,25 |
| Total | 100 |

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan o reglamenten.

## 15 GARANTÍAS POR EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

### 15.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890201900-6 |
| Amparos | Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015. |
| Vigencia | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. |
| Valor asegurado | Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección. |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

### 15.2 GARANTÍAS DEL CONTRATO

#### 15.2.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los dos días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890201900-6</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>El valor de esta Garantía debe ser d el veinte por ciento (20%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
<tr><td>Devolución del pago anticipado</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>El Valor de la Garantía por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| Característica | Condición |
|---|---|
| | **Estabilidad y calidad de las obras** ejecutadas entregadas a satisfacción \| Debe estar vigente por un término de cinco (5) años contado a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo de las obras. \| El valor de esta Garantía debe ser d el veinte por ciento (20%) del valor del contrato |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del contratista<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

### 15.2.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Contrato de seguro contenido en una póliza |
| Asegurados | Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890201900-6 y el Contratista |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| Valor | El valor asegurado que ampara la responsabilidad civil contractual debe ser equivalente a 200 SMMLV |
| Vigencia | Igual al período de ejecución del contrato. |

| Característica | Condición |
|---|---|
| Beneficiarios | Terceros afectados y Distrito de Barrancabermeja identificada con NIT 890201900-6 |
| Amparos | Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015. |
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del contratista<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV
Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

## 16 INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

| Acuerdo Comercial | | Entidad Estatal incluida | Umbral | Excepción aplicable | Proceso de Contratación cubierto |
|---|---|---|---|---|---|
| **Alianza Pacífico** | Chile | SI | $25.706.187.670 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61. | NO |
| | México | NO | - | | NO |
| | Perú | SI | $25.706.187.670 | | NO |
| **Canadá** | | NO | - | - | NO |
| **Chile** | | SI | $25.545.923.858 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47. | NO |
| **Corea** | | NO | - | - | NO |
| **Costa Rica** | | SI | $25.725.714.885 | 1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58 | NO |
| **Estados Unidos** | | NO | - | - | NO |
| **Estados AELC** | | SI | $23.680.884.850 | 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37. | NO |
| **México** | | NO | - | - | NO |
| **Triángulo Norte** | El Salvador | NO | - | - | NO |
| | Guatemala | SI | Limite menor cuantía entidad | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59. | SI |
| | Honduras | NO | - | - | NO |
| **Unión Europea** | | SI | $23.466.405.900 | 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57. | NO |

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación.

## 17 OBLIGACIONES

### 17.1 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD TERRITORIAL

Son obligaciones del DISTRITO, además de las consagradas en el artículo 4 de la ley 80 de 1.993, las propias del contrato tales como las siguientes:

1. Designar un profesional para realizar la supervisión del Contrato.

2. Aprobar, a través del supervisor el cronograma detallado de las actividades del contrato, presentado por el contratista, para el cumplimiento del objeto del Contrato.
3. Aprobar las garantías que presente el contratista con relación al Contrato y sus eventuales modificaciones, para lo cual deberá tener en cuenta que estas cumplan con las condiciones exigidas en el contrato.
4. Pagar en la forma establecida en la cláusula forma de pago las cuentas de cobro presentadas por EL CONTRATISTA.
5. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
6. Todas las demás inherentes o necesarias para el cumplimiento del objeto contractual y debida ejecución de los recursos.

**17.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Además de la ejecución de Las obras en la forma pactada en este contrato y del cumplimiento de Las obligaciones establecidas en la Ley, el CONTRATISTA se compromete a:

**17.2.1 OBLIGACIONES GENERALES**

1. Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el gobierno nacional, municipal y Departamental y demás disposiciones pertinentes.
2. Entregar el bien o prestar el servicio objeto del presente contrato con las condiciones técnicas exigidas en las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”.
3. El contratista se obliga a mantener fijos los precios establecidos en la propuesta presentada objeto de adjudicación, durante la ejecución y hasta la liquidación del contrato.
4. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el Distrito por conducto del supervisor o interventor, según el caso.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al Distrito, a través del supervisor o interventor, según el caso, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
6. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el artículo 182 de la ley 100 de 1993, el Decreto 1703 de 2002, la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, Decreto 510 de 2003, Ley 1122 de 2007, Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Decreto 723 de 2013 y demás que las adicionen, reglamenten, complementen o modifiquen.
7. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía del contrato, al supervisor o interventor, según el caso.
8. Mantener la reserva legal de la información y documentos a los que la Ley le ha establecido dicho carácter.
9. Responder por la conservación, el uso adecuado, deterioro o pérdida de los elementos que le sean entregados por la entidad para la ejecución del contrato (si es del caso).
10. Acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, provisionara bienes o servicios del 5% para la ejecución del contrato por parte de población extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.
11. El contratista se obliga a: a) Velar por el respeto de los derechos constitucionales y laborales de los trabajadores que utilice para la ejecución del contrato, para lo cual, eliminará formas de contratación lesivas para los derechos laborales de los trabajadores. b) Velar por el respeto de la legislación laboral vigente e incentivar la mejor oferta laboral y prestacional que garantice el acceso a mejores oportunidades de trabajo. El incumplimiento de las obligaciones contractuales incluidas en el presente numeral ocasionará el inicio de procesos sancionatorios, conforme con la normatividad vigente, esto es, la imposición de multas o la declaratoria de incumplimiento haciendo efectiva la cláusula penal pecuniaria, si es del caso.
12. Mantener la vinculación de trabajadores con discapacidad, presentados en la oferta, lo cual se verificará para cada uno de los pagos con los soportes de aportes al Sistema de Seguridad Social y con la certificación que para tal fin expide el Ministerio de Trabajo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato, de conformidad con el Decreto 392 de 2018. Lo anterior salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado.
13. El contratista vinculara mínimamente el 50% de la mano obra local calificada y no calificada, que permita garantizar la generación de empleo en el Distrito de Barrancabermeja a través de las cajas de compensación locales.

14. El contratista será responsable de la custodia y salvaguarda de los bienes que son de su propiedad, utilizados para la ejecución del contrato.
15. Las demás obligaciones que sean del carácter de la obra, bienes o la prestación de los servicios contratados como resultado del presente proceso.
16. Cumplir con las directrices emitidas en las circulares por parte de la Secretaria de Medio Ambiente Distrital originadas en cumplimiento del plan de mejoramiento suscrito con la contraloría municipal..

### 17.2.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1. Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la ley 80 de 1.993., en consecuencia, deberán:

    a. colaborar con la Entidad en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad;
    b. acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la Entidad le imparta;
    c. obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales;
    d. garantizar la calidad de los servicios contratados y responder por ellos;
    e. no accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.

2. Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para el efecto.
3. Cumplir con las normas sobre seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales), así como, parafiscales (ICBF, SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN), respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
4. Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario
5. Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
6. Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte, etc. En consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos.
7. Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
8. Garantizar que se cumplan con el protocolo de bioseguridad y que se cuente con todos los elementos de bioseguridad en atención al COVID-19.
9. Tramitar los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
10. Cumplir con los lineamientos técnicos, jurídicos, financieros y de recurso físico y humano contemplados en el anexo técnico de condiciones.
11. Entregar toda la paz y salvos y/o su documento equivalente de los proveedores y nóminas, que participen de la ejecución de la obra como soporte de cada cobro que realice al Distrito de Barrancabermeja.
12. Mantener la vinculación de trabajadores con discapacidad, presentados en la oferta, lo cual se verificará para cada uno de los pagos con los soportes de aportes al Sistema de Seguridad Social y con la certificación que para tal fin expide el Ministerio de Trabajo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato, de conformidad con el Decreto 392 de 2018. Lo anterior salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado.
13. Acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, provisionara bienes o servicios del 5% para la ejecución del contrato por parte de población extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional
14. El contratista vinculara mínimamente el 50% de la mano obra local calificada y no calificada, que permita garantizar la generación de empleo en el Distrito de Barrancabermeja a través de las cajas de compensación locales.
15. Dar cumplimiento a los anexos técnicos relacionados con el personal y equipos requeridos para la correcta ejecución de la interventoría y demás documentos del proceso que hacen parte integral del mismo.
16. Los interventores en cumplimiento de sus funciones darán estricto cumplimiento a lo previsto en los artículos 82, 83, 84 y 85 de la Ley 1474 de 2011.

## 18 INTERVENTORÍA

El Distrito de Barrancabermeja- Secretaria de infraestructura, ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución de los trabajos a través de una interventoría contratada para el efecto. El interventor deberá ejercer un control integral o técnico, administrativo, financiero, contable o jurídico sobre el proyecto, según las funciones propias asignadas por la entidad, y podrán en cualquier momento, exigir al contratista la información que requiera, así como la adopción de medidas necesarias para el desarrollo y ejecución del mismo. El Contratista debe acatar las órdenes que le impartan por escrito, y con copia a la Entidad. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito Al interventor, según el caso, con copia al jefe de la oficina gestora que corresponda, antes de proceder a ejecutar las órdenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el interventor del caso, sí del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para el Distrito de Barrancabermeja. Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de 5 días hábiles, el interventor comunicará dicha situación al Distrito de Barrancabermeja – oficina gestora para que este tome las medidas que considere necesarias. El interventor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, como es el caso de atención de emergencias, interrupción del tránsito, entre otros, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas.

## 19 LISTA DE ANEXOS AL PRESENTE DOCUMENTO.

Hacen parte integral del presente estudio previo, las especificaciones técnicas y el análisis del sector que trata el Art.2.2.1.1.1.6.1 Del decreto 1082 de 2015.

*ORIGINAL FIRMADO*

**OSCAR CONTRERAS LAZARO**
Secretario de Infraestructura Distrital
Distrito de Barrancabermeja

*ORIGINAL FIRMADO*

**ARMANDO ANTONIO MONTES MUÑOZ**
Secretario de Medio Ambiente
Distrito de Barrancabermeja

| | NOMBRE FUNCIONARIO | FIRMA | FECHA |
|---|---|---|---|
| Proyectó: | | | |
| Revisó: | | | |
| Aprobó: | | | |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma. | | | |