ARMADA DE COLOMBIA Protegemos el azul de la bandera | 2026 AZUL QUE INSPIRA FUERZA QUE PROTEGE

PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES
SELECCIÓN ABREVIADA – MENOR CUANTÍA
No. 0024-ARC-CBNL02-2026

Lugar y fecha: Bahía Málaga, 19 de marzo de 2026

El Comandante de la BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA" debidamente nombrado mediante Resolución No. 1264 del 24 de diciembre de 2025 y acta de posesión No. 002 de fecha 06 de febrero de 2026 y facultado para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada Nacional en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, y de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional proferido mediante Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, modificada por la Resolución No 4213 del 13 de octubre de 2023, actuando en nombre y representación del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA DE COLOMBIA – BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA", ha determinado dar inicio al presente proceso de contratación a través de la plataforma transaccional SECOP II, el cual se regirá bajo los siguientes parámetros:

OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL, ASÍ COMO DE LAS REDES HIDRÁULICAS DE ALCANTARILLADO DE LAS UNIDADES OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVAMENTE ADSCRITAS A LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el anexo técnico.

VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR: El valor del contrato será hasta de **CUATROCIENTOS CUARENTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 440.969.181,00),** incluidos todos los impuestos, tasas, contribuciones y costos a los que haya lugar.

	VALOR CDP
BNL02	$ 308.650.008,00
GANPA	$ 40.000.000,00
GRUPA	$ 21.000.000,00
BFLIM22	$ 18.000.000,00
BCAI2	$ 43.029.600,00
BFLIM24	$ 10.289.573,00
TOTAL	$ 440.969.181,00

APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal, CDP 3126 del 03 de enero de 2026.

UNIDAD	RUBRO PRESUPUESTAL	ASIGNACIÓN
BNL02	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 308.650.008,00
GANPA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 40.000.000,00
GRUPA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 21.000.000,00
BFLIM22	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 18.000.000,00
BCAI2	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 43.029.600,00
BFLIM24	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 10.289.573,00
TOTAL		$ 440.969.181,00

Nota 1: Es pertinente aclarar que los presupuestos asignados a las unidades son independientes, no se podrá comprometer sin la debida recomposición presupuestal.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS O ALCANCE DEL OBJETO: Las especificaciones técnicas del presente procesos, deben cumplir con las especificaciones técnicas acuerdo anexo técnico del pliego de condiciones.

CAPITULO I
CONDICIONES GENERALES

1.1 FUNDAMENTOS Y MODALIDAD DEL PROCESO DE SELECCIÓN

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA*, conforme lo contemplado en los artículos 11º y 32º numeral 1º de la Ley 80 de 1993, artículo 2º numeral 4 literal b) de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, TÍTULO 1 "CONTRATACION ESTATAL", CAPITULO 1. "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 2. "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN", SUBSECCIÓN 2. "SELECCIÓN ABREVIADA", artículo 2.2.1.2.1.2.20 "Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía".*

Ley 1150 de 2007

ARTÍCULO 2o. 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:*

2. Selección abreviada. *La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.*

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:
b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

DECRETO 1082 DE 2015 - Contratación de Menor Cuantía.

Artículo 2.2.1.2.1.2.20. *Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía. Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:*
1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.
2. Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.
3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.
4. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles.

1.2 INVITACIÓN A VEEDURÍAS CIUDADANAS:

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, la Armada Nacional-Base Naval ARC Málaga, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso de Contratación a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II–.

1.3 ACUERDOS COMERCIALES.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.1.1. del Decreto 1082 de 2015 ***"Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. - Modificado por Decreto 1676 de 2016-*** Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables., por ende, la Dependencia Usuaria procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; del caso acorde consulta de Acuerdos Comerciales de los siguientes países:

El Gerente de Proyecto, con el fin de determinar los acuerdos/tratados aplicables debe efectuar verificación de las excepciones establecidas en el manual citado con antelación

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO	SI
	PERÚ	SI	NO	NO	SI
	MÉXICO	SI	NO	NO	SI
CANADA		SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	NO	SI
MÉXICO		SI	SI	NO	SI
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI		NO	SI
	HONDURAS	NO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UNIÓN EUROPEA		SI	NO	NO	NO

Nota. La información aquí suministrada se hace a título ENUNCIATIVO. Por lo tanto, el oferente está en la obligación de consultar lo referido por la constitución, las leyes y la agencia nacional de contratación al respeto. En todo caso, de conformidad con lo establecido en el artículo 150 de la misma disposición sobre la "Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: … (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los

cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

1.4 ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. “Procedencia del Acuerdo Marco de Precios” y que ordena que “…las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes”, se adelantó verificación en la página www.colombiacompra.gov.co (Colombia Compra Eficiente), encontrando que los servicios a contratar, dentro de la plataforma de Colombia Compra Eficiente no tiene acuerdo marco para la prestación de estos servicios en mención motivo por el cual y atendiendo la necesidad de la entidad se procede a realizar por Selección abreviada de menor cuantía..

Ahora bien, de conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 procedencia del Acuerdo Marco de Precios, “Las entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligados a adquirir Bienes y Servicios de características técnicas uniformes a través de los acuerdos Marco de Precios Vigentes”, no obstante a la fecha dichos acuerdos no se encuentran los servicios de mantenimiento requeridos.

1.5 DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR.

IDIOMA: Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del presente proceso de Contratación o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados y presentados en castellano. Los documentos con los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes establecidos en el presente documento que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original.
Dentro del día anterior a la fecha estimada para la Adjudicación del proceso, el Proponente que se encuentre en el primer orden de elegibilidad debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en lengua extranjera, la cual deberá ser oficial en los términos del artículos 74 y 251 del Código General del Proceso, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución No. 3269 del 20 de junio de 2016 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia., cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

Consularización:

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio, “*los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes*”.

Tratándose de sociedades, expresa además el citado artículo del Código de Comercio que "*al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país*". Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

Apostille.

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de Consularización señalado en el numeral anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma castellano proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual podrá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso o efectuada por traductor o intérprete no oficial, pero cumpliendo el trámite del Apostille.

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma castellano y que provengan de países **NO** signatarios de la Convención de La Haya deberán presentarse acompañado de una traducción oficial a este idioma, en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso.

Nota 1. Será de obligatorio cumplimiento para el proponente adjudicatario y previo al perfeccionamiento del contrato, la presentación del o de los documentos apostillados, si estos son documentos públicos otorgados en el extranjero, este tipo de legalización no es procedente para documentos privados (Circular No. 17 de Colombia Compra Eficiente del 11 de febrero de 2017.)

Nota 2. Para los documentos técnicos de información detallada: El proponente deberá entregar el portafolio de servicios de la Casa Fabricante y la ficha Técnica traducida al español, sin que este documento se requiera ser apostillado o consularizado. Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Castellano deberán presentarse acompañados de una traducción oficial al CASTELLANO.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución No.3269 del 20 de junio de 2016 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

1.6 CORRESPONDENCIA.

De conformidad con lo establecido en la Ley 527 de 1999 y en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, todos los documentos que hagan parte del proceso de selección serán publicados y por ende podrán ser consultados en el Portal Único de Contratación (SECOP II) link: *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, seleccionando como Entidad: ARMADA NACIONAL. Será responsabilidad de los participantes conocer los documentos a través de este mecanismo interactivo.

Todos los documentos que deban ser entregados por los interesados y proponentes en el presente proceso de selección, deberán hacerse través de la página web https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE dirigidos así:

No serán admitidos las consultas telefónicas, ni personales, ni vía correo electrónico, ni tendrá fuerza vinculante para la Armada Nacional, cualquier pronunciamiento verbal, contrario sensu, la BASE NAVAL ARC MÁLAGA responderá las comunicaciones recibidas a la página web https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE.

Toda solicitud de aclaración debe presentarse en los términos señalados en el presente pliego de condiciones.

La BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, no atenderá consultas personales ni telefónicas.

La BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, establece observaciones del proyecto del pliego de condiciones a través de la página web https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE, es decir el que coadyuvando en la correcta, idónea y oportuna estructuración del proceso, el icono dispuesto para contestar las habilitado en la plataforma transaccional SECOP II, para allegar sus inquietudes, es el correspondiente a "*OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES*". Por lo anterior las observaciones enviadas, publicitadas y en general que se alleguen al icono "*MENSAJES*", NO serán tenidas en cuenta por la Entidad, ni para ser resueltas, ni aclaradas, ni, aunque corresponda, para modificar el pliego de condiciones definitivo.

1.7 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES (Art. 12 Ley 1150 de 2007, 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con lo previsto por en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 2 "*DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 4 "*APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES, INCENTIVOS, CONTRATACIÓN EN EL EXTERIOR Y CON ORGANISMOS DE COOPERACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA*", artículos 2.2.1.2.4.2.1. "*INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA*" y 2.2.1.2.4.2.2. "*Convocatorias limitadas a Mipyme*", la entidad estatal, debe limitar a la MIPYMES nacionales con mínimo dos (02) manifestaciones antes de la apertura al proceso de contratación cuando se cumplan los siguientes requisitos:

> ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Modificado** por el Decreto 1860 de 2021. Convocatorias limitadas a Mípyme. 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.*

De conformidad con lo señalado en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015, la entidad estatal, debe limitar a la MIPYMES nacionales, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a. El valor del proceso de contratación es menor a $511.708.497, umbral expedido por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, publicado en la página www.colombiacompra.gov.co.
b. La entidad estatal ha recibido solicitudes de por lo menos DOS (02) MIPYMES nacionales para limitar la convocatoria a MIPYMES nacionales.
c. La MIPYMES deberá acreditar como mínimo un año de existencia anterior a la fecha en la cual manifiesta interés.
d. La manifestación de interés deberá presentarse entre el momento de publicarse el aviso de convocatoria pública y hasta el último día de publicación del proyecto de pliego de condiciones.
e. Certificación del contador o revisor fiscal, según sea el caso, en la cual señale la condición de MIPYMES
f. Certificado de la cámara de comercio si se trata de persona jurídica o registro mercantil para el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio. (Deberá tener por lo menos un (01) año constituida al momento de la convocatoria.
g. Documento suscrito por el Representante Legal, en el cual manifiesten que se encuentran en capacidad de satisfacer las condiciones técnicas y económicas requeridas en el proceso contractual.

Tomado de la página web
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/umbrales_2024.pdf

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal, debe limitar a la MIPYMES nacionales, cuando se cumplan las condiciones precitadas en el artículo referenciado, ahora bien, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado al presente proceso y el umbral de $511.708.497, por lo anterior denótese que es susceptible de ser limitada a Mipymes.

NOTA: De conformidad con lo estipulado en el parágrafo del Artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015 podrán participar uniones temporales o consorcios, los cuales deberán estar integrados únicamente por MIPYMES. En tal caso, para efectos de la limitación de la convocatoria, cada consorcio o unión temporal se contará por sí mismo y, no por el número de MIPYMES que lo integren; que deberán cumplir de manera individual los requisitos mínimos señalados en el presente proceso.

Para determinar las micro, pequeñas y medianas empresas, la entidad seguirá los criterios establecidos en el Decreto 957 de 05 junio de 2019 "*Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1, de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011*", con el fin de poder acceder a los beneficios o condiciones preferenciales de cada una de ellas, disposición que establece los parámetros para establecer las medianas, pequeñas y microempresas, los cuales corresponden exclusivamente al valor de los ingresos por actividades ordinarias de acuerdo con el sector económico que se trate, así:

SECTOR (Clasificación de las Actividades Económicas - CIIU Revisión 4)	**MICROEMPRESA**	**PEQUEÑA EMPRESA**	**MEDIANA EMPRESA**
PARA SECTOR MANUFACTURERO	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a 23.563 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 23.563 UVT e inferiores o iguales a 204.995 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 204.995 UVT e inferiores o iguales a 1.736.565 UVT
PARA SECTOR SERVICIOS	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a 32.988 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 32.988 UVT e inferiores o iguales a 131.951 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 131.951 UVT e inferiores o iguales a 483.034 UVT
PARA SECTOR COMERCIO	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a 44.769 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 44.769 UVT e inferiores o iguales a 431.196 UVT	Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a 431.196 UVT e inferiores o iguales a 2.160.692 UVT

Notas: De conformidad con el Decreto 957 de 05 junio de 2019:

1. Las empresas cuya actividad principal no corresponda exclusivamente a uno de los anteriores sectores, los rangos a aplicar serán aquellos previstos para el sector manufacturero. Parágrafo y cuando los ingresos de la empresa provengan de más de uno de los sectores listados con antelación, se considerará la actividad del sector económico cuyos ingresos hayan sido más altos. (Artículo 2.2.1.13.2.1.).

2. Acreditación del tamaño empresarial. Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, o los obtenidos durante el tiempo de su operación (Artículo 2.2.1.13.2.4.), de la siguiente forma:
   a. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas.
   b. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo.

CAPITULO II.

2. DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR: El tipo de contrato a celebrar es de **PRESTACION DE SERVICIOS**

2.2 FORMA DE PAGO:

La Base Naval ARC “Málaga”, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES** contra entrega, una vez recepcionados los servicios a entera satisfacción por parte del SUPERVISOR del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el CONTRATISTA, SUPERVISOR y/o el Almacenista, copia de Autorización de Facturación Electrónica, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los bienes en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera del Departamento de Administración de la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” y acuerdo a disponibilidad del PAC.

Para los pagos se deberá presentar **FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La FACTURA ELECTRÓNICA está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

PARÁGRAFO PRIMERO: Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. b. Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. c) Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. d) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. e) Fecha de su expedición. f) Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. g) Valor total de la operación. h) El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. i) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, de acuerdo a CIRCULAR NO. 20210425341138723 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 DEL 19 DE ABRIL DE 2021, que trata de las Instrucciones para recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito, y así poder dar trámite a los pagos establecidos. De igual forma, para el cargue de la FACTURACIÓN ELECTRÓNICA el contratista deberá enviar la información en archivo **PDF** y archivo **XML** al correo electrónico: Siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con el siguiente ASUNTO: **15-01-04-004;ContratoXXX-ARC-CBNL02-2026;facturascontratosbn2@armada.mil.co .** Dentro de la factura en el aparte de notas u observaciones el contratista debe consignar la siguiente información **#$15-01-04-004;ContratoXXX-ARC-CBNL02-2026;facturascontratosbn2@armada.mil.co** .

PARÁGRAFO TERCERO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "*Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud*.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- **Persona natural:** se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- **Persona natural:** con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- **Persona natural** con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.

- **Persona jurídica:** con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- **Persona jurídica** sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- **En caso de Empresa Extranjera** (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO CUARTO: La **Base Naval ARC "Málaga"** de la Armada Nacional no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.

2.2 VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal, CDP 3126 del 03 de enero de 2026.

UNIDAD	RUBRO PRESUPUESTAL	ASIGNACIÓN
BNL02	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 308.650.008,00
GANPA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 40.000.000,00
GRUPA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 21.000.000,00
BFLIM22	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 18.000.000,00
BCAI2	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 43.029.600,00
BFLIM24	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$ 10.289.573,00
TOTAL		$ 440.969.181,00

Nota 1: Es pertinente aclarar que los presupuestos asignados a las unidades son independientes, no se podrá comprometer sin la debida recomposición presupuestal.

2.3 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE LA CONTRATACIÓN:

Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, certificados de conformidad, pruebas de laboratorio, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

2.4 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR: En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter Nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

IMPUESTOS GENERALES	
DESCRIPCION	TARIFA
RETENCION EN LA FUENTE	2,5% - 3,5%
RETEIVA	15%
RETEICA	ACUERDO RESOLUCION

IMPUESTOS REGION PACIFICO	
DESCRIPCION	TARIFA
ESTAMPRILLA UCEVA	0,5% - 1%
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,5% - 1%

IMPUESTOS CONTRATOS DE OBRA	
DESCRIPCION	TARIFA
CONTRIBUCION OBRA PUBLICA	5%
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD NACIONAL	0,5% - 1% - 2%

Y todos aquellas que se puedan generar por la celebración del contrato. El Departamento Administrativo y Financiero de la Base Naval ARC “Málaga”, liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

2.5 AVISO DE CONVOCATORIA:

En cumplimiento a lo establecido en Manual De Contratación y de Convenios incorporado a raves de la Resolución 4130 del 16 de junio de 2022 la BASE NAVAL No. 2 ARC “MÁLAGA” de la Armada Nacional, con la publicación del proyecto de pliego de condiciones, publicó en la página https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el Aviso de Convocatoria para participar en el proceso de contratación, señalando de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 “*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*”, PARTE 2 “*REGLAMENTACIONES*”, TITULO 1 “*CONTRATACIÓN ESTATAL*”, CAPITULO 1 “*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*”, SECCIÓN 2 “*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*”, SUBSECCIÓN 1

"*PLANEACIÓN*" artículo 2.2.1.1.2.1.2. "*Aviso de convocatoria*", para participar en el proceso de contratación, señalando si de conformidad con la misma norma artículos 2.2.1.2.4.2.1. "*INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA*" y 2.2.1.2.4.2.2. "*Convocatorias limitadas a Mipyme*".

2.6 PROYECTO PLIEGOS DE CONDICIONES:

El proyecto de pliego de condiciones para este proceso de contratación, así como los estudios y documentos previos que sirvieron de base para su elaboración, se pueden consultar en la página *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*.

Las personas interesadas en consultar y realizar observaciones al proyecto de pliegos de condiciones lo podrán hacer **EN LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN EL CRONOGRAMA DEL PROCESO,** a través de Internet en la página Web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, donde podrán presentar las observaciones que consideren pertinentes.

NO SE ADMITIRÁN OBSERVACIONES allegadas **EN EL LINK DE MENSAJES.** La Entidad solamente recibirá y responderá las observaciones presentadas por los interesados u oferentes (según la etapa en la cual se presenten las mismas) que hubieren sido cargadas a través de la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE* en las condiciones y plazos establecidos para el presente proceso; en consecuencia, aquellas observaciones remitidas de manera extemporánea no serán tenidas en cuenta por el sistema SECOP II.

La publicación de los proyectos de pliegos de condiciones **no genera obligación** para la Entidad de dar apertura al proceso de selección (Art. 8 de la Ley 1150 de 2007).

Las observaciones a los proyectos de pliegos de condiciones, deberán ser presentadas por parte de los Oferentes durante el término de publicación de los mismos de conformidad con el cronograma establecido en la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, pudiéndose incluir en los Pliegos Definitivos lo estimado por la Entidad como relevante. Así mismo la aceptación o rechazo de las observaciones presentadas se contestaron por parte de la Entidad en forma motivada en formulario de preguntas y respuestas, agrupándose las de naturaleza común, si fuese el caso, el cual será publicado en la plataforma transaccional.

Las respuestas a las observaciones realizadas serán publicadas en la página en la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*.

2.6 AUDIENCIA INFORMATIVA (OPCIONAL):

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al inicio del plazo para la presentación de propuestas y a solicitud de cualquiera de las personas interesadas en el proceso se podrá celebrar una audiencia con el objeto de precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones, de lo cual se levantará un acta suscrita por los intervinientes.

En la misma audiencia se revisará la asignación de riesgos que trata el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 con el fin de establecer su tipificación, estimación y asignación definitiva.

La BASE NAVAL ARC MÁLAGA de la Armada Nacional podrá llevar a cabo una Audiencia riesgos y/o de Aclaración cuando lo considere procedente y acuerdo a solicitud de los interesados, para aclarar dudas que presenten los Oferentes respecto de la asignación de riesgos y en general respecto del presente pliego de condiciones, la cual se realizará, a solicitud de parte el tercer día de la publicación del pliego de condiciones definitivo y será informado el medio a través de la plataforma transaccional.

Los servidores públicos de la BASE NAVAL ARC MÁLAGA de la Armada Nacional en el día y hora señalada en documento que será publicado en la página https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE, tendrán en cuenta para efectos de verificación de la hora, la indicada en la hora legal de la República de Colombia. a través de los siguientes medios (PUEDEN REALIZARSE AUDIENCIAS VIRTUALES).

La Audiencia Pública se desarrollará con los siguientes parámetros.

1. Bienvenida del Señor Comandante o Delegado.
2. Presentación del Gerente de Proyecto/usuario y los Comités estructuradores.
3. Lectura de las observaciones presentadas por los oferentes al pliego de condiciones.
4. Intervención representantes legales o apoderados por cinco (5) minutos, acorde registro de asistencia.
5. Intervención del asistente a la audiencia, acorde registro de asistencia
6. Intervención del Gerente de Proyecto/ usuario y los miembros de los Comités Evaluadores
7. Cierre de la audiencia.

La Audiencia Pública se desarrollará con los siguientes parámetros: El COMANDANTE DE LA BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" o su delegado, dará inicio a la Audiencia poniendo a consideración los Pliegos de Condiciones en mención, si para la fecha existen solicitudes por escrito de aclaración las pondrá de presente, acto seguido serán aclaradas por los integrantes de los respectivos Comités.

Si no se han presentado aclaraciones a la fecha o ya fueron resueltas las inquietudes se comunicarán en forma pública. Posteriormente el COMANDANTE DE LA BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" fijará los términos para que se realicen las intervenciones de los asistentes (10 minutos para cada intervención) pudiendo la Administración dependiendo de la complejidad de la solicitud contestar inmediatamente a través de los miembros de los Comités o tomarse su tiempo para dar la respuesta correspondiente por escrito.

Con relación a la los riesgos, los mismos fueron determinados de conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios en los que se establece la inclusión, estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" atendiendo análisis efectuado por los usuarios /gerentes de proyecto, presenta los riesgos potenciales que pueden alterar las diferentes etapas del proceso contractual, y deben ser tenidas en cuenta por los contratistas para la presentación de su oferta.

La metodología utilizada, obedece a lo contemplado en el Manual para la identificación de la cobertura del riesgo en los procesos de contratación, emitido por Colombia Compra eficiente y se rige por lo indicado en el Anexo del presente pliego de condiciones:

De todo lo anterior, se dejará constancia en Acta que será publicada a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública Web (https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE), dentro del término ordenado por el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015 y estará a disposición en el expediente contractual que obra en la plataforma transaccional.

2.7 ACTO QUE ORDENA LA APERTURA DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Mediante Resolución que será publicada en la página Sistema Electrónico de Contratación Pública https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE, de manera concomitante con los presentes pliegos de condiciones, se dispondrá la apertura del presente proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA y la adopción del presente pliego definitivo.

Cada proponente sufragará tanto los costos directos como indirectos relacionados con la preparación y

presentación de su propuesta, por lo tanto, la Armada Nacional, no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación. Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado un examen cuidadoso y completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

2.8 MANIFESTACIÓN DE INTERÉS DE PARTICIPAR.

Dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes a la publicación del Acto Administrativo de Apertura y el Pliego de Condiciones Definitivo, los interesados manifestarán su interés, a través del Portal Único de Contratación (SECOP II) (https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE), la cual activará la opción para que los posibles oferentes presenten sus manifestaciones. NO se aceptarán MANIFESTACIONES allegadas por vía mensaje.

NOTA 1: De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.20, la manifestación de interés de participar se considera como requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, de no hacerlo se tendrá como excluida. En caso de no presentarse ninguna manifestación de interés, el proceso se declarará desierto y podrá iniciarse un nuevo proceso de selección. Así mismo si un proponente plural desea participar en el proceso deberá presentar su manifestación de interés en participar como proponente plural, a través del Portal Único de Contratación (SECOP II) (https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE).

En caso de duplicidad de manifestación de interés, bien sea individualmente y/o como integrante de una estructura plural, se tomará como válida únicamente la primera en el tiempo, y las demás se desestimarán. Por lo tanto, tratándose de consorcios o uniones temporales donde uno o varios integrantes incurran en esta conducta, se desestimarán las demás manifestaciones de interés de los consorcios o uniones temporales donde un mismo integrante o integrantes sean coincidentes, de ahí que es por cuenta y riesgo de cada uno de los manifestantes la forma en cómo se presente al proceso.

NOTA 2: La manifestación de interés deberá llevarse a cabo en los términos y condiciones de uso del SECOP II y el manual para proveedores.

NOTA 3 En caso de no presentarse ninguna manifestación de interés, el proceso se declarará desierto y podrá iniciarse un nuevo proceso de contratación.

2.9 PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVOS.

Las personas interesadas en consultar los pliegos de condiciones Definitivos, lo podrán hacer en el lapso establecido en el **CRONOGRAMA DEL PROCESO** publicado en la página WEB *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE* .

Cada proponente sufragará tanto los costos directos como indirectos relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, por lo tanto, la BASE NAVAL No. 2 ARC MÁLAGA de la Armada Nacional, no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación.

Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado un examen cuidadoso y completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

Igualmente, corresponderá al proponente la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como, los demás costos tributarios y de cualquier naturaleza que conlleven a la presentación de la oferta, la celebración del contrato y la ejecución del mismo, para lo cual se recomienda a los oferentes obtener asesoría calificada independiente en la materia financiera, legal,

técnica y económica.

2.10 VISITA TÉCNICA (NO OBLIGATORIA)

La BASE NAVAL No 2 ARC MÁLAGA de la Armada Nacional, a solicitud de parte hasta el tercer día de la publicación del proceso, los oferentes podrán solicitar visita en sitio aportando de manera obligatoria con la solicitud 1. certificado de existencia y representación legal expedido dentro de la vigencia a contratar. - según aplique 2. copia cédula de ciudadanía 3. copia de la tarjeta profesional (según aplique) 4. certificación de trabajo de la empresa representada. 5. copia EPS y ARL (vigente) 6. antecedentes policía nacional, procuraduría general de la nación, contraloría general de la república y registro nacional de medidas correctivas expedidos dentro del mes a realizar la visita.

Los costos asociados a la VISITA serán asumidos por el oferente y en ningún caso serán de responsabilidad de la Armada Nacional

De allegarse algún requerimiento una vez culminado el termino de solicitudes mediante comunicado que se publicará en la página Sistema Electrónico de Contratación Pública *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, determinará el día y hora de la visita técnica, diligencia en la cual se informarán las especificaciones técnicas del objeto contractual. Los interesados en el proceso podrán acercarse al sitio del proyecto el día fijado en el CRONOGRAMA QUE RIGE EL PROCESO, donde serán atendidos por el funcionario designado para tal fin por la Armada Nacional, para lo cual se diligenciará el ANEXO correspondiente.

NOTAS:

1. La visita técnica programada no es de carácter obligatorio, pero por el hecho de no asistir a ella, la BASE NAVAL No. 2 ARC MÁLAGA de la Armada Nacional dará por entendido que el proponente por su cuenta y riesgo la ha realizado y por lo tanto el proponente que resulte adjudicatario del contrato no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos para presentar en el futuro reclamaciones.
2. Los interesados en participar en el proceso de selección podrán realizar visita técnica al sitio (NO OBLIGATORIA), diligencia dentro de la cual pueden inspeccionar los sectores donde se ejecutarán los trabajos y por ende conocer las condiciones de seguridad, económicas y sociales del entorno.
3. La visita que los oferentes realicen a las zonas de trabajo se hará (a requerimiento de los interesados) durante el día y hora estipulada en el cronograma del proceso y será coordinada oportunamente y atendida por el funcionario delegado por parte de la Entidad.
4. La interpretación obtenida con la identificación de las condiciones de los lugares donde se ejecutará la obra permitirá a los oferentes formarse su criterio propio sobre la necesidad institucional y en corolario la extensión de los trabajos que debe proponer y de resultar adjudicatario, realizar durante la ejecución del contrato.
5. En consecuencia, si el participante no asiste a la visita, posteriormente durante la ejecución contractual (de resultar adjudicatario del proceso de selección) NO podrá realizar reclamación económica alguna, ni solicitar reajustes en los precios al Contratante, de encontrarse durante el desarrollo del contrato eventualidades que hubieren podido avizorarse durante la visita y que demanden realización de trabajos adicionales a los contratados.
6. Se aclara que, a las observaciones formuladas por los asistentes en la citada diligencia, así como las allegadas por escrito a la DEPENDENCIA DELEGATARIA antes del cierre del proceso, serán evaluadas, analizadas y sobre las mismas decidió por la Entidad, dando respuesta a ellas oportunamente, de proceder modificación a las variables de participación del proceso de selección, lo propio será reflejado mediante ADENDA.
7. De todo lo anterior se dejará constancia en acta y estará a disposición en la Entidad.

8. Se reitera que la presencia del proponente en la audiencia de visita de obra **NO ES OBLIGATORIA** como se ha indicado y en todo caso la no asistencia a la misma NO es causal para que el oferente alegue el desconocimiento del mismo. El oferente que no asista asume los riesgos propios de la ejecución y el alcance de los trabajos en sitio.
9. La Entidad no suministra transporte a los oferentes para trasladarse al lugar donde se realizará la visita técnica.
10. (PARA CONTRATOS DE OBRA) De conformidad con lo establecido en el artículo 11º de la Ley 842 de 2003, a la visita de obra deberán asistir Ingenieros Civiles o Profesional Constructor en Ingeniería o Arquitectos debidamente representados mediante escrito por la firma participante, los cuales tendrán que identificarse con su matrícula profesional original o certificado de vigencia de matrícula profesional original y anexar copia de estas. La firma que no cumpla este requisito no le será expedida el certificado de visita de obra y se entenderá como no presentado a la misma, asumiendo los riesgos que la no asistencia acarrea.

2.11 PROCEDIMIENTO SORTEO CONSOLIDACIÓN DE OFERENTES:

En caso que el número de posibles oferentes que manifestaron su intención de participar sea superior a diez (10), la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, **PODRÁ** hacer sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de selección, en audiencia pública que se desarrollara acuerdo el procedimiento establecido en el Manual de Contratación y convenios estatuido por la Resolución 4130 de 2022.

Si se llevase a cabo la Audiencia de sorteo, la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional publicará en la página de *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, dentro del proceso, un comunicado o adenda, informando el día y la hora en que la diligencia se realizará. En caso de no publicarse, se entiende que no se efectuará.

NOTA 1: Los Representantes Legales de las Personas Jurídicas, Empresas Unipersonales, Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, como también, las Personas Naturales, con el fin de verificar el procedimiento a seguir **podrán** (**no reviste carácter obligatorio)** asistir personalmente a la audiencia de sorteo o delegar por escrito en la diligencia su participación en la persona que para tal efecto se establezca en el citado documento.

NOTA 2: De efectuarse, resulta de exclusiva responsabilidad de los posibles oferentes que a bien tengan concurrir, precaver su asistencia con la debida antelación para asistir oportunamente a la AUDIENCIA de sorteo de consolidación de Oferentes, en razón a que la Armada Nacional, es un Ente público de carácter militar, la cual establece procedimientos complejos para la entrada y salida de personas a sus instalaciones por razones de seguridad y una vez inicie la audiencia no se permitirá inscripción en la planilla de los asistentes que lleguen extemporáneamente, esto sin perjuicio que TODAS las manifestaciones de interés en participar, serán tenidas en cuenta en el sorteo de conformación. No se permite el ingreso de vehículos.
PROCEDIMIENTO DEL SORTEO: A cada posible oferente se le asignará un número de acuerdo con el orden de radicado de la manifestación de interés en participar, aspecto que será consignado en el acta respectiva. Trascurridos diez (10) minutos de la hora indicada para la realización de la audiencia, los funcionarios de la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" DE LA ARMADA NACIONAL introducirán en una bolsa los números asignados y por medio del sistema de sorteo (los diez (10) primeros números que salgan de la bolsa) serán los oferentes que podrán presentar ofertas en el proceso de selección. De todo lo anterior, se deberá dejar constancia en el acta, la cual se suscribirá por todos los que intervengan.

2.12 MODIFICACIÓN A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES:

Como resultado de lo debatido en la Audiencia y las observaciones presentadas por los oferentes en el término establecido en el cronograma publicado a través de la página Sistema Electrónico de Contratación Pública Web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*, se harán las modificaciones que se consideren pertinentes a los pliegos de condiciones, y prorrogará, si fuere necesario, el plazo del cierre del proceso hasta por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado.

Las aclaraciones se harán mediante comunicaciones y las modificaciones mediante **ADENDAS,** numeradas y calendadas secuencialmente, los cuales formarán parte integral de los pliegos de condiciones y serán aplicadas a través de la página Web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE* de conformidad con la potestad, oportunidad y plazos dispuestos en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.1.2.2.1. "*Modificación de los pliegos de condiciones*".

Vencido el plazo para presentar observaciones, si se presenta alguna adicional, la misma solo será estudiada y tenida en cuenta por parte de la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, únicamente si diere lugar a modificar el Pliego de Condiciones, lo cual se surtirá mediante ADENDA.

La BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, establecerá como plazo máximo para la publicación de Adendas al presente proceso, el término de UN (1) día anterior en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, **razón por la cual solamente se contestarán las observaciones allegadas dentro del lapso que establezca el cronograma del proceso establecido en la página Web** *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*. **Las observaciones que sean recibidas con posterioridad a la fecha establecida en el cronograma del proceso serán consideradas extemporáneas**. Las observaciones enviadas, publicitadas y en general que lleguen al icono "MENSAJES", NO serán tenidas en cuenta por la Entidad, ni para ser resueltas, ni aclaradas, ni, aunque corresponda, para modificar el pliego de condiciones definitivo, habida cuenta que el icono habilitado en la plataforma transaccional SECOP II, para allegar sus inquietudes coadyuvando en la correcta, idónea y oportuna estructuración del proceso, es el correspondiente a "*OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES*". La publicación de estas adendas sólo se podrá realizar en días hábiles entre las 07:00 a.m. y 07:00 p.m.

2.13 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

Los oferentes interesados a participar en el presente proceso se recomiendan leer con atención y sumo cuidado el presente pliego a fin de evitar incurrir en errores al momento de elaborar y presentar su propuesta. Tenga en cuenta que la presentación de la propuesta económica en físico debe corresponder al mismo valor de la propuesta en línea (electrónicamente).

El proponente debe subir su propuesta y documentos que hacen parte del proceso a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública -SECOP II- en línea electrónicamente, incluyendo los documentos requeridos en el pliego de condiciones, de conformidad con la Ley 1882 de 2018.

La correspondencia relacionada con el presente proceso de selección que sea recibida o radicada en alguna dependencia de la Armada Nacional o enviada a través de correo electrónico, no será tenida en cuenta.

Se entiende para todos los efectos del presente proceso, que la única correspondencia oficial del proceso será la emitida por la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" DE LA ARMADA NACIONAL en cabeza de la COMANDANTE ORDENADORA DEL GASTO, documentos que de igual forma estarán a disposición de los oferentes, a través de la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*.

Toda solicitud de aclaración u observación debe presentarse a través de la plataforma SECOP II y en los términos señalados en el presente pliego de condiciones.

La Entidad solamente recibirá y responderá las observaciones presentadas por los interesados u oferentes (según la etapa en la cual se presenten las mismas) que hubieren sido cargadas a través de la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE* en las condiciones y plazos establecidos para el presente proceso; en consecuencia, aquellas observaciones remitidas de manera extemporánea no serán tenidas en cuenta en el desarrollo del proceso contractual.

Se les indica a los oferentes que debe adjuntar la propuesta económica en la pregunta tipo “Lista de Precios” con un solo ítem, lo cual los Proveedores deben diligenciar esta pregunta con el valor total de su oferta. En “Requerir evidencias” anexo documento con el detalle de la oferta para cada uno de los bienes y servicios a adquirir.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL. A pesar que la naturaleza de la información solicitada para la presentación de las propuestas no tiene la vocación de constituir información que pueda ampararse en la reserva o el secreto protegido por la ley, los proponentes podrán indicar la confidencialidad de la documentación que aportan a través de la plataforma SECOP II, en el caso en que las propuestas contuvieren información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana y expresando las normas legales que lo fundamentan.

PROPUESTAS ALTERNATIVAS: No se aceptarán propuestas alternativas entendidas como aquellas que, entre otros, propongan alternativas, especificaciones diferentes a las requeridas en el objeto del presente proceso o una forma de pago o plazo diferente al señalado en el presente pliego de condiciones.

2.14 CIERRE DEL PROCESO DE SELECCIÓN – APERTURA DE PROPUESTAS:

El proceso de selección se cerrará el día y la hora señalados en el cronograma indicado en la página web *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*.

A partir de la fecha y hora del cierre los proponentes no podrán adicionar o corregir sus propuestas.

2.15 RETIRO DE PROPUESTAS:

El retiro de las propuestas se deberá realizar a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP II de conformidad con el procedimiento establecido en los Manuales diseñados por Colombia Compra Eficiente.

2.16 CIERRE DEL PROCESO– APERTURA DE PROPUESTAS:

Cuando se cumple la fecha de cierre establecida en el cronograma publicado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública -SECOP II-, éste permite abrir las ofertas presentadas, razón por la cual el funcionario designado por la Entidad ingresará a la sección lista de ofertas del área de trabajo del Proceso y hará clic en “Apertura de ofertas”, dando apertura virtual a los sobres y generando de manera automática el acta de cierre con la lista de Proveedores que presentaron oferta en el Proceso, la cual será publicada para conocimiento de los interesados.

Tenga en cuenta que el SECOP II impide cargar propuestas después de la hora prevista para la recepción de las mismas, sin embargo, en caso tal que el sistema lo permita, no serán objeto de evaluación.

INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II

El SECOP II es confiable, pero todos los sistemas de información pueden tener fallas que afecten su disponibilidad, por lo cual se establecen procedimientos para suplir dichas fallas.

NOTA: Una indisponibilidad es aquella que afecta la presentación de las ofertas; la presentación de manifestaciones de interés; la elaboración o aplicación de Adendas en el SECOP II; o, la realización de una subasta, cuando la indisponibilidad se presenta deberá agotar el procedimiento establecido en la anterior guía y adjuntar la respectiva oferta para el presente proceso de contratación, el correo en caso de indisponibilidad es joselyn.barrera@armada.mil.co .

En este caso corresponderá a los proveedores reportar esta circunstancia bajo los parámetros y requisitos establecido en el Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II. En ningún otro caso se encuentra habilitado correo electrónico para recibir documentación u ofertas. En los casos en los cuales se corrobore que no existió indisponibilidad de la plataforma del SECOP II, no será tenida en cuenta la oferta recibida a través de dicho canal.

2.17 RETIRO DE PROPUESTAS:

El retiro de las propuestas se deberá realizar a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP II de conformidad con el procedimiento establecido en los Manuales diseñados por Colombia Compra Eficiente.

2.18 PERIODO DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

Las ofertas serán evaluadas en el término establecido en el cronograma indicado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública.

De conformidad con lo establecido en la Ley 1882 del 15 enero de 2018, articulo 5 modificatorio del parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150/2011 "*La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado. //Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.*"

Las ofertas serán evaluadas en el término establecido en el en el Sistema Electrónico de Contratación Pública. En dicho período y hasta la adjudicación del proceso la BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA", podrá solicitar a los proponentes en igualdad de condiciones, la presentación de aclaraciones o documentos requeridos que estime indispensable para efectos de la evaluación de sus propuestas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 5º de la Ley 1882 de enero 15 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 y jurisprudencias vigentes.

El Proponente deberá acatar lo anterior "… *hasta el término de traslado del informe de evaluación* …" previsto legalmente para la modalidad de selección. Será rechazada la oferta del proponente que, dentro del término previsto anteriormente, no responda al requerimiento que le haga la BASE NAVAL No. 2 ARC

"MÁLAGA" de La Armada Nacional. Queda entendido que, en ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas, de conformidad con las prescripciones del artículo 30º numeral 8 de la Ley 80 de 1993.

La BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" a través de los Comités Evaluadores designados para tal fin, estudiarán las propuestas con arreglo a los principios Constitucionales de la Función Pública y legales de la Contratación administrativa de prevalencia del interés general, legalidad, planeación, igualdad, transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, celeridad, moralidad, eficiencia, imparcialidad, publicidad y contradicción.

Cuando a juicio de la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA" el plazo establecido originalmente en el cronograma del proceso para la verificación y evaluación de las propuestas no garantice el deber de selección objetiva, éste podrá determinar un nuevo plazo, aspecto que será informado mediante acto administrativo que será publicado en la Página web https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas, no podrán ser reveladas a los proponentes ni a terceros hasta que la BASE NAVAL No 2 ARC "MÁLAGA" publicite los informes de evaluación y por ende se encuentran disponibles en la web https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE, para que presenten las observaciones correspondientes. Todo intento de un proponente de enterarse indebidamente de las evaluaciones o de ejercer alguna influencia en el proceso de evaluación de las propuestas o en la decisión sobre la adjudicación por parte de la entidad contratante, dará lugar al rechazo de la propuesta de ese proponente.

2.19 DOCUMENTOS SUBSANABLES:

De conformidad con lo establecido en la Ley 1882 del 15 de enero de 2018, artículo 5º modificatorio del parágrafo 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 "*La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado. //Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.*"

En virtud de lo anterior:

- La Entidad solicitará a los oferentes subsanar los requisitos de la oferta que no impliquen la asignación de puntaje y los oferentes pueden subsanar hasta el término del traslado del informe de evaluación, so pena del rechazo de su ofrecimiento (*si no presentan o presentan en forma incompleta, extemporánea o insuficiente lo propio - Manual de Contratación MDN, Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022*, salvo que trate de "…*documentos que no son esenciales para la comparación de las mismas y que no tienen el carácter de habilitantes, sino que son requeridos para la celebración del contrato 6.1 Requisitos y documentos subsanables Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente 37 o para su registro presupuestal, tales como la certificación bancaria, el RUT, el RIT, el formato SIIF, entre otros*" (Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente del 17 de Julio de 2018).

- Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, ni subsanar los aspectos ponderables

(económicos, técnicos, manifestaciones o documentos que otorguen puntuación, ni aquellos documentos o certificados que busquen el reconocimiento de porcentajes establecidos en la Ley 816/2003).
Uno es el término de traslado de evaluaciones y otro (s) el lapso de traslado que se confiera a las actualizaciones que se surtan al informe de evaluación conforme a los documentos subsanados y observaciones recibidas de los participantes y resueltas por la Entidad. En virtud de lo que se aclara que la oportunidad de subsanación podrá darse exclusivamente durante el término de traslado de evaluaciones **NO** durante las actualizaciones que se surtan al informe de evaluación conforme a los documentos subsanados y observaciones recibidas.

2.20 PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y TRASLADO DE OBSERVACIONES:

Una vez se produzca informe de resultado de evaluación de las propuestas, se a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública -SECOP II, para que presenten dentro de dicho término las observaciones que consideren pertinentes. Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán publicados por un término de TRES (03) días hábiles, para que los oferentes presenten las observaciones que estimen pertinentes. En ejercicio de dicha facultad, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas de conformidad con los señalado en el numeral 8 del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas, no podrán ser reveladas a los proponentes ni a terceros hasta BASE NAVAL No. 2 ARC “MÁLAGA” de la Armada Nacional comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes a través Sistema Electrónico de Contratación Pública.

2.21 ADJUDICACIÓN DEL PROCESO- DECLARATORIA DE DESIERTO:

TIPO DE ADJUDICACIÓN: TOTAL.

El presente proceso será adjudicado al proponente de forma TOTAL, que cumpliendo con lo establecido en el presente pliego de condiciones y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica, económica y financieramente, obtenga el primer puesto en el orden de elegibilidad, sumados los puntajes técnicos y económicos y demás factores seleccionados por la Entidad sea la más favorable para BASE NAVAL No. 2 ARC “MÁLAGA” de la Armada Nacional, siempre que resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado, dando especial aplicación a lo dispuesto en tratándose de los precios artificialmente bajos listado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

El Acto Administrativo de Adjudicación es irrevocable y obliga tanto a la BASE NAVAL No. 2 ARC “MÁLAGA” de la Armada Nacional y al adjudicatario. Sin embargo, entre los lapsos comprendidos entre la adjudicación del proceso y la suscripción del contrato, si se demuestra que se adjudicó por medios ilegales o sobrevino alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad y en general circunstancias listadas de manera expresa en el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007, la Resolución de Adjudicación podrá ser revocada. Caso en el cual, se podrá adjudicar el contrato al proponente calificado en segundo lugar de conformidad con lo previsto en el artículo 49 de la Ley 80 de 1993 y en la norma citada.

El presente proceso se adjudicará al proponente que habilitado obtenga la mayor puntuación global técnicoeconómica-ponderación, teniendo en cuenta la modalidad de contratación. Cuando no se presente oferta alguna, o ninguna cumpla con lo establecido en el pliego de condiciones, el proceso será declarado desierto mediante acto administrativo.

2.22 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:

El adjudicatario suscribirá el contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la fecha de la publicación y notificación de la Resolución mediante la cual se le adjudica el proceso de selección.

En la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*), se procederá a realizar la publicación de la Resolución de Adjudicación y del contrato digital por parte del Delegatario de la Entidad y el adjudicatario, garantizándose con ella la publicidad requerida.

2.23 RENUENCIA DEL ADJUDICATARIO A SUSCRIBIR EL CONTRATO:

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la remisión que realice la BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA", solicitará en calidad de indemnización de perjuicios, el valor de la garantía de seriedad de la oferta, sin perjuicio de las acciones legales conducentes para el reconocimiento de perjuicios adicionales causados y no cubiertos por la garantía, si a ello hubiere lugar, en los términos del artículo 30 numeral 12 de la Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015.

Si el adjudicatario no firma el contrato dentro del término indicado con antelación, la Entidad mediante acto administrativo motivado adjudicará el contrato dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al proponente calificado en segundo lugar siempre que su propuesta resulte igualmente favorable.

2.24 PUBLICACIÓN DEL CONTRATO:

Una vez cumplidos los requisitos de ejecución, se procederá a publicar el contrato en la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*), de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015.

El adjudicatario suscribirá el contrato electrónico cuando esté de acuerdo con las condiciones establecidas en el mismo haciendo clic en "Aprobar contrato" de conformidad con los parámetros establecidos en la plataforma diseñada por Colombia Compra Eficiente. El SECOP II cambiará el Estado del contrato a "Firmado y enviado a la Entidad Estatal", siendo responsabilidad del ORDENADOR DEL GASTO, efectuar la publicación respectiva.

CAPITULO III.

REQUISITOS PARA PARTICIPAR Y DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el presente pliego de condiciones y sus anexos. Para este efecto, al elaborar y presentar la propuesta deberá tenerse en consideración todas las condiciones sobre capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes.

El proponente con la formulación de sus propuesta declara: Que estudio completamente las especificaciones, anexos, condiciones, formularios y demás documentos de la presente SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, que recibió las aclaraciones necesarias por parte de la Base Naval No 2 ARC "Málaga", sobre inquietudes o dudas previamente consultadas y que ha aceptado que este pliego de condiciones es completo, compatible y adecuado para identificar el objeto a contratar, que está entregado a satisfacción en cuanto el alcance y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para fijar los precios y demás aspectos de su propuesta, necesarios para las debida ejecución del objeto contratado.

Todas las deducciones, errores y omisiones que con base en sus propias interpretaciones, conclusiones y análisis obtenga el PROPONENTE respecto de los términos de la contratación serán de su exclusiva responsabilidad, por lo tanto, la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" no asume responsabilidad alguna por dichas interpretaciones y actuaciones.

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 dela Ley 1150 de 2011 "De la selección objetiva", y Decreto reglamentario 1082 de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*SELECCIÓN*" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "*Ofrecimiento más favorable"*. De la siguiente manera:

Nota. (Aplicabilidad Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de CCE).

FACTORES DE VERIFICACIÓN	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA (Cumplimiento Especificaciones Técnicas, Experiencia).	HABILITA
FACTORES DE PONDERACION	
Ponderación Técnica	40 puntos
Ponderación Económica	60 Puntos
TOTAL	**100 puntos**
ADICIONAL	
PRODUCTOR NACIONAL	10 o 5 Puntos adicionales sobre el total de los puntos otorgados
Puntaje adicional – emprendimientos y empresas de mujeres (Artículo 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015)	0,25% del puntaje total
Puntaje adicional – Mipymes (Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015)	0,25% del puntaje total
REDUCCION DE PUNTAJE	
Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos (ley 2195 de 2022, articulo. 58)	Reducción del (2%) por ciento del total de los puntos establecidos en el proceso a losproponentes que se les haya impuesto unao más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas.

3.1 DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD JURÍDICA:

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval ARC "Málaga", el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

El comité jurídico, realizará la verificación de todas las ofertas que se recibieren en la fecha y hora indicada para el cierre o entrega de propuestas.

La capacidad jurídica se verificará con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

3.1.1. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR: Haber manifestado el Oferente su interés de participar en el presente proceso dentro del término y oportunidad previstos en el cronograma del proceso, de conformidad con lo estipulado en el pliego de condiciones. La manifestación de interés deberá ser presentada a través del SECOP II y de conformidad con el procedimiento establecido en la "Guía rápida para Manifestar interés a través del SECOP II" dispuesta por Colombia Compra Eficiente.

Tratándose de interesados plurales (Consorcios o Uniones Temporales o promesas de sociedad futura), la manifestación de interés deberá ser enviada desde la cuenta del proponente plural, (ver Guía Rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II publicada por Colombia Compra Eficiente). **Por lo anterior, si la manifestación es enviada desde la cuenta de cualquiera de sus integrantes, u otra cuenta, no será válida para el proponente plural, quedará a nombre del proponente singular, y no será tenido en cuenta dentro de los interesados en participar en el proceso de selección, teniendo en cuenta que no es posible manifestar interés como proponente singular y luego enviar oferta como proponente plural**.

NOTA 1: La manifestación de interés de participar se considera como requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, de no hacerlo se tendrá como excluida (Art. 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015).

NOTA 2: Se recomienda a los oferentes naturales y/o plurales tener en cuenta los términos y condiciones de uso de la Plataforma SECOP II, concernientes a la manifestación de interés.

3.1.2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo **Anexo correspondiente** del presente pliego de condiciones

NOTA: Notificación electrónica: Con la Carta de Presentación de la Propuesta, el proponente estará manifestando su aceptación para ser notificado de las actuaciones derivadas del presente proceso, siempre que sea necesario, a través de la dirección de correo electrónico indicado en dicho documento, de conformidad con el artículo 56 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

3.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS Y CERTIFICADO DE MATRÍCULA PARA PERSONAS NATURALES VIGENTE Y EN FIRME:

Expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta en el cual se verificará la siguiente propuesta:

Que el objeto social de la persona jurídica tiene relación directa con el objeto del presente proceso.

Que la duración de la sociedad no es inferior a UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra) o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la señalada con antelación.

Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse en la oferta el documento de autorización expresa del órgano competente

a su Representante Legal, presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato.

Los Consorcios o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, para presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato.

a) Personas naturales – Certificado de matrícula de persona natural: Deberán presentar certificado renovado de acuerdo con los términos establecidos por la ley y la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta, y cuya actividad principal o actividades secundarias tenga relación directa con el objeto del presente proceso.

Por ser una profesión liberal los Ingenieros o Arquitectos no están obligados a poseer registro mercantil, por lo tanto, este requisito no es obligatorio para ellos.

NOTA 1: Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen.

NOTA 2: Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los Estatutos de la Sociedad así lo determinan. Los Consorcios y Uniones Temporales deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato.

b) PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA:

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, en ambos casos renovado y con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

- Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

- Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad de un año de un (01) año contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato, o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatuarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta,

a suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

- Acreditar que el objeto social de la persona natural o jurídica es lícito y se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que les permita su celebración y ejecución, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

- Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- Acreditar que el objeto de la entidad ejecutora tenga estricta relación con el objeto y las obligaciones del contrato a suscribir.

NOTA: Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

c) PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO:
Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad.

- Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3)

meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

- Cuando el documento aportado que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuenta con toda la información requerida, podrá adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal y otorgar poder a un apersona natural o jurídica domiciliada en Colombia, (acuerdo disposiciones de la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, articulo 58, Titulo VIII artículos 471 a 489, en especial el 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extrajera deberá certificar:

- Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

- Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso mínimo un (01) año posterior al termino establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

- Acreditar que su objeto social es lícito y se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

REGISTRO MERCANTIL: Debe cumplir los mismos requisitos del Certificado de Existencia y Representación. En el caso de personas naturales, deberán presentar el certificado de matrícula mercantil en caso de estar matriculado en la cámara de comercio.

4. PODER: Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario. En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 corregido por el artículo 1 del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

5. APODERADO PARA OFERENTES EXTRANJEROS: Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

a) Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

b) Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción oficial respectiva, para firmar el contrato ,el proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código general del Proceso, cumpliendo el trámite de Apostilla o Consularización. En el evento en que el oferente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación. En lo no previsto aquí expresamente se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos y que le sea aplicable a los extranjeros.

NOTA: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Bogotá Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los Artículos 471 y 474 del citado Código.

Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

6. ACTA DE CONSTITUCIÓN CONSORCIAL, DE UNIÓN TEMPORAL O CUALQUIER OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN: La Base Naval ARC “Málaga” de la Armada Nacional aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales y/o jurídicas, que acrediten tener los requerimientos exigidos en el pliego, que en forma conjunta deben informar si su participación es a título de consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura u otra forma asociativa.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, ya sea persona natural o jurídica; el acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión temporal o de la promesa de sociedad futura, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio

la unión temporal o promesa de sociedad futura en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

b) Tratándose de Unión Temporal deberán indicar con mayor detalle los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante.

c) Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo un (01) año posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

d) Acreditar la existencia, representación legal, y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o promesa de sociedad futura, y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

e) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión temporal tiene un término mínimo de duración o vigencia de mínimo el término establecido para la liquidación del contrato y un año más.

f) La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o Unión temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

g) La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014 de la Superintendencia Financiera.

h) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales o promesa de sociedad futura deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

NOTA 1. Una vez sea notificado de la resolución de adjudicación, el consorcio o unión temporal favorecida deberá constituir el NIT y la cuenta bancaria (para lo cual, y en caso de resultar adjudicatarios, deberán abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o también podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014) de la Superintendencia Financiera). (Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015), documentos que deben ser allegados al Departamento de Administración de la Base Naval ARC “Málaga”.

NOTA 2. Los Anexos que tratan del acto de constitución de consorcio o unión temporal, constituirán los lineamientos o las directrices mínimas que los proponentes deberán tener en cuenta para suscribir el acta de constitución de consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, pudiendo incluir aspectos que no estén contenidos dentro de este y que según su criterio

sean conducentes y pertinentes para determinar el alcance de las asociaciones en cuestión. Es preciso señalar que no se requiere que el acta sea suscrita en forma exacta al contenido del formulario.

NOTA 3. Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio.

a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los cuatro (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
b) Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.
c) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
d) Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.
e) La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de la Base Naval ARC “Málaga” en los términos del contrato que se llegare a suscribir.
f) Una duración de la sociedad igual o superior al término de duración del contrato y un (01) año más, contados a partir de su constitución.
g) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.
h) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

NOTA 4: Para efectos de la verificación jurídica

3.1.6 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. El oferente presentará una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, .2.1.2.3.1.6. “*Garantía de los Riesgos derivados del incumplimiento de la oferta”*.

La antes mencionada garantía deberá contener la siguiente información:

- **GARANTIA SERIEDAD DE LA OFERTA PROPONENTES**.

ASEGURADO/BENEFICIARIO: LA NACION - ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC “MALAGA”, NIT 800.141.658-2.

VALOR ASEGURADO: Equivalente al diez por **TRECE (13%)** del valor del presupuesto oficial.

Vigencia: Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del proceso.

CRITERIO DIFERENCIAL

- **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: *EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL.***

Con el fin de incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), los oferentes que cumplan con alguno de los requisitos establecidos para denominarseemprendimientos y empresas de mujeres deberán presentar una

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA, por **Valor Asegurado:** Equivalente al diez **por ciento (10%)** del valor del presupuesto oficial.

Vigencia: Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del proceso.

Por lo anterior, el oferente deberá aportar los documentos que permita evidenciar que se encuentra dentro del marco de alguno de los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.2.4.2.14 Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), para validar el requisito del numeral 1 y 2 de la norma en mención, deberá presentar con la ofertadebidamente diligenciado el **Anexo "M"** según corresponda con sus respectivos soportes.

- **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: MIPYMES.**

Con el fin de promover y facilitar la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia en cumplimiento de lo establecido en el *Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021)*, cuando el oferente sea una Mipyme deberán presentar una

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LAOFERTA, por **Valor Asegurado:** Equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor del presupuesto oficial.

Vigencia: Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del proceso.

Por lo anterior, el oferente deberá aportar los documentos que permita acreditar su calidad de Mipyme diligenciando el **Anexo "N"**

- **TOMADOR / AFIANZADO:** La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio, Unión Temporal u otra forma asociativa, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "Garantía del oferente plural" del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación (Esté último, para el caso de la Unión Temporal).

Al oferente se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la propuesta en los eventos señalados en el citado artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

El pago de la garantía, cuando esta es exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimiento del ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se hayan causado o se lleguen a causar. Lo anterior de conformidad con el artículo 1600 del Código Civil, bajo el entendido que la sanción se establece en calidad de apremio al oferente incumplido, independiente del cumplimiento de la obligación de suscribir el contrato y de la indemnización compensatoria de aquella. Por lo anterior, sin menoscabo de las acciones conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados, en estos eventos, La Base Naval ARC "Málaga", podrá adjudicar el contrato al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, para lo cual expedirá una resolución motivada.

La garantía de seriedad de la propuesta presentada por el proponente al cual se le haya adjudicado el contrato, le será devuelta cuando éste haya cumplido a cabalidad con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, siempre y cuando ya se encuentre aprobada por la Base Naval ARC "Málaga", la Garantía Única de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual según aplique. A los demás oferentes, no se les devolverá la garantía de seriedad de la propuesta, sino hasta tanto haya sido aprobada la Garantía Única de cumplimiento del contrato.

NOTAS:

1. Con la garantía deberá presentarse el Anexo de Condiciones generales correspondiente.
2. El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, en el que se declare el incumplimiento del Proponente respecto de su oferta y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la Ley.
3. El documento contentivo del mecanismo de cobertura del riesgo, deberá adjuntarse en ORIGINAL, o en documento que legalmente haga sus veces, con el correspondiente anexo de condiciones generales. En el evento que la garantía haya sido enviada al Contratista por parte de la empresa garante, a través de correo electrónico, se deberá adjuntar adicionalmente a la misma, el anexo de condiciones generales, impresión del correspondiente correo electrónico en el cual se pueda identificar el originador y el destinatario del mensaje. (Concepto 2011089903-001 del 15 de diciembre de 2011 Supe financiera).
4. De conformidad con el artículo 5º de la Ley 1882 del 15 de enero de 2018, parágrafo tercero por medio del cual se modificó el artículo 5º de la Ley 1150/2017, el participante debe tener en cuenta que **la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.**

3.1.7 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: De conformidad con lo estipulado en el parágrafo 2 del artículo 50 de Ley 789 de 2002 modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el cumplimiento caso. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago

PLANILLA DE APORTES PARAFISCALES: CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: De conformidad a lo dispuesto en los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, artículo 7° de la Ley 21 de 1982, artículos 2° y 3° de la Ley 27

de 1974, artículo 1° de la Ley 89 de 1988, articulo 50 de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1607 de diciembre 26 de 2012 y Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019 y artículo 9 de la Ley 828 de 2003, los oferentes deberán cumplir con el pago de sus obligaciones al sistema de Seguridad Social y aportes legales, adjuntando con su oferta el Anexo E y las siguientes certificaciones:

- Persona natural: se acreditará con la planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público y planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, planilla integral de liquidación de aportes (PILA), correspondiente al último mes.
- Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso y la planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.

3.1.8. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: La administración pública es el ámbito natural para la adopción de medidas para la lucha contra la corrupción, en tal virtud el oferente debe allegar el formato firmado.

3.1.9. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA del Representante Legal o de quien firma la propuesta, de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

3.1.10. CERTIFICADO EXPRESO DE MULTAS Y SANCIONES: Certificación expresa de multas y sanciones impuestas dentro de los últimos cinco (05) años anteriores al cierre del proceso, lo cual podrá ser verificado en el Registro Único de Proponentes, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, a efecto de verificar las inhabilidades contenidas en la Ley 1474 del 12 de julio de 2011.

3.1.11. DECLARACIÓN JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES; para contratar con el estado de acuerdo con la Ley 80 /93, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

3.1.12 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES La BASE NAVAL ARC "MALAGA", verificará la capacidad jurídica de conformidad con la información consignada en el RUP con corte a 31 de diciembre de 2024 o ***el último que esté obligado a reportar debidamente actualizado***. Por lo anterior, todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el registro único de proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico respecto a las multas y sanciones de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme**.**

3.1.13 CONSULTA REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM). Se allegará el certificado por el representante legal de la persona jurídica o la persona natural que presenta propuesta deberá adjuntar el Certificado de Consulta en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos de conformidad con lo establecido en la Ley 2097 de 2021.

Los proponentes plurales deben aportar la totalidad de los documentos precitados en lo pertinente y adicionalmente allegar el Contrato de Conformación de Unión Temporal o Consorcio el cual debe contener toda la información descrita en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. La entidad verificará por los medios pertinentes y en relación con todas las propuestas y sus integrantes, los antecedentes que permitan acreditar la capacidad jurídica de los mismos.

3.1.14 DOCUMENTOS OBJETO DE VERIFICACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ JURÍDICO DESIGNADO POR LA BASE NAVAL NO. 2 ARC "MÁLAGA":

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal y apoderado en caso que aplique
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal y apoderado en caso que aplique y de la persona jurídica.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República y apoderado en caso que aplique y de la persona jurídica.
- Medidas correctivas CNCP (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx) del Representante Legal y apoderado en caso que aplique de conformidad con lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016.
- Registro único empresarial y social de la cámara de comercio (RUES)

NOTA: Para el caso de consorcios, uniones temporales o cualquier se verificarán los antecedentes de todos los representantes legales que lo conformen, además deberá allegar todos los documentos de cada una de las empresas.

3.2 DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD TÉCNICA:

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval ARC "Málaga", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

El proponente con la sola presentación de su oferta y suscripción de la carta de presentación de la oferta ENTIENDE Y ACEPTA la totalidad de las exigencias establecidas en el anexo de las especificaciones técnicas del estudio previo, y se compromete a cumplir a cabalidad con las mismas durante la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación.

3.2.1 CUMPLIMIENTO DE LA FICHA TÉCNICA ANEXO: Para que los oferentes puedan participar deberán acreditar cumplimiento de los requisitos habilitantes anteriormente mencionados el cumplimiento de la ficha técnica relacionada en el (ANEXO), de conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Esta labor de verificación de la ficha técnica será realizada por el Comité Técnico designado para tal efecto, por el ordenador del gasto, debiéndose ceñir exclusivamente a las reglas establecida en el pliego de

condiciones, verificación que conducirá a determinar si el oferente cumple con las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el proceso de contratación.

Parágrafo 1: Los oferentes deberán acreditar el cumplimiento de la ficha técnica desde el momento de la presentación de la oferta.

3.2.2 ANEXO EXPERIENCIA: El oferente deberá en el ANEXO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA: indicar en que página y número consecutivo de contrato del su RUP que está acreditando su experiencia. En caso de no indicar la localización del contrato en el RUP, la entidad no se hace responsable a la inducción de error por el mismo oferente.

3.2.3 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

En acatamiento del mandato contenido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACION ESTATAL", CAPITULO 1 "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACION PUBLICA", SECCION 2 "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACION", SUBSECCION 2 "SELECCION" artículo 2.2.1.1.2.2.2. "Ofrecimiento más favorable", así:

a) EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES: (PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA)

Para efectos de acreditar la experiencia los oferentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes (RUP) con la información actualizada, renovada y en firme en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015; este deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Los proponentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes y servicios que pretenden ofrecer a las Entidades Estatales, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV. El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación en proponentes plurales. Esta experiencia se obtiene con contratantes públicos, privados, nacionales o extranjeros.

La Base Naval ARC "Málaga" verificará en el Registro Único de Proponentes, que el oferente haya suscrito y ejecutado máximo **tres (3**) contratos cuya sumatoria den un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado y el objeto sea igual o similar a la provisión de bienes que constituyen el objeto del proceso de contratación, en cuyo desarrollo no se causó ningún tipo de sanción o multa por incumplimiento por parte del contratista, ni se hizo efectiva la póliza única de garantía, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios de conformidad al Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, clasificación que para el presente proceso acuerdo al objeto deberá cumplir al menos **dos (02) CÓDIGOS** de los que se relacionan a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPS	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO
72103300	72	10	33	00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72151900	72	15	19	00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA

76121700	76	12	17	00	TRATAMIENTO DE DESECHOS LIQUIDOS
73152103	73	15	21	03	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE INGENIERÍA
72154022	72	15	40	22	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS HIDRAULICOS
72121507	72	12	15	07	CONSTRUCCIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES

El oferente deberá en el **ANEXO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA** indicar en que página y número consecutivo de contrato del su RUP que está acreditando su experiencia. En caso de no indicar la localización del contrato en el RUP, la entidad no se hace responsable a la inducción de error por el mismo contratista.

EN CERTIFICACIONES:

En caso de requerirse por parte del comité evaluador, el proponente deberá acreditar su experiencia con ***HASTA TRES (03) CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA O COPIA DE CONTRATOS TOTALMENTE EJECUTADOS (CON ANEXO TÉCNICO), ADEMÁS DE ESTO, ADJUNTANDO LA CORRESPONDIENTE FACTURA DE VENTA O ACTA DE LIQUIDACIÓN (CON ANEXO TÉCNICO)***, CON PERSONAS JURÍDICAS DE NATURALEZA PÚBLICA O PRIVADA O PERSONAS NATURALES, RELACIONADAS CON EL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO, ***CUYO VALOR EN CONJUNTO EQUIVALGA MÍNIMO AL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL PREVISTO PARA EL MISMO,*** expresado en SMMLV y anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Las certificaciones deben contener como mínimo:

- Nombre de la entidad contratante, en el evento de contratos con empresas privadas, deberá adjuntar copia de la facturación.
- NIT
- Contratista y NIT
- Objeto y Valor del contrato
- Número del contrato si es entidad publica
- Fecha de inicio
- Fecha de terminación

b) PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio y sin sucursal en Colombia, la Base Naval ARC "Málaga" verificará que el oferente haya suscrito y ejecutado en su totalidad, contratos con entidades públicas o privadas y con antelación a la fecha de cierre del presente proceso, así mismo que durante su desarrollo no se causó ningún tipo de sanción o multa por incumplimiento del contratista, ni se hizo efectiva la póliza única de garantía.

Para lo anterior el proponente deberá acreditar como experiencia máximo **tres (03)** contratos presentando las correspondientes certificaciones que evidencien que el objeto sea igual o similar a la provisión de bienes que constituyen el objeto del proceso de contratación**,** cuya sumatoria del valor sea igual o superior al valor del presente proceso expresados en **SMMLV** y estos deben contar con **clasificación de los bienes y servicios en el tercer nivel**, de conformidad con el Sistema de Codificación de las Naciones

Unidas para estandarizar productos y servicios, clasificación que para el presente proceso acuerdo al objeto deberá cumplir con al menos tres **(03) CÓDIGOS** de los que se relacionan a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPS	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO
72103300	72	10	33	00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72151900	72	15	19	00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
76121700	76	12	17	00	TRATAMIENTO DE DESECHOS LIQUIDOS
73152103	73	15	21	03	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE INGENIERÍA
72154022	72	15	40	22	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS HIDRAULICOS
72121507	72	12	15	07	CONSTRUCCIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES

3.2.3 SI EL OFERENTE SE PRESENTA COMO UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO O PROMESA DE SOCIEDAD O CUALQUIER OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN, la experiencia del oferente plural (Unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación. (Agencia Nacional de Compras, 2016).

NOTAS:

1. Para el caso de los consorcios y uniones temporales, todos sus miembros, trátese de personas naturales o jurídicas, deberán estar inscritos en el Registro Único de proponentes de la Cámara de Comercio y todos sus miembros deberán cumplir al menos tres (03) de las clasificaciones solicitados en el presente pliego de condiciones.

2. Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes en los años anteriores a la fecha de cierre del proceso. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación. Si el contrato a certificar corresponde a un acuerdo suscrito con la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA", deberá indicar el número y el año de suscripción del contrato con el fin de efectuar la verificación respectiva.

3. No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

4. En caso de relacionarse más de tres (03) contratos, la Administración para salvaguardar los principios de transparencia, lealtad e igualdad, evaluará SÓLO los tres (03) primeros en el orden en que aparezcan relacionados en la propuesta acuerdo diligenciamiento en el **ANEXO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA**.

5. Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

c) En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución No. 8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor del contrato o contratos celebrados en moneda distinta al peso Colombiano, será el de la fecha de su suscripción o firma de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República.

3.2.4 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN (REGISTRO UNICO DE PROPONENTES). De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 8 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes (RUP). Para tal efecto el proponente deberá presentar el documento correspondiente expedido por la Cámara de comercio de su jurisdicción, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario de anterioridad respecto de la fecha límite de presentación de propuestas, en el cual conste su inscripción en el Registro Único de proponentes.

El certificado del RUP debe contener: a) los bienes, obras y servicios para los cuales está inscrito el proponente de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios; b) los requisitos e indicadores a los que se refiere el Decreto 1082 de 2015; c) La información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades, y d) La información histórica de experiencia que el proponente a inscrito en el RUP.

NOTA:

a. La inscripción del proponente debe encontrarse vigente y en firme para el momento de la adjudicación.

b. Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuara vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

c. Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación exigida en el RUP.

3.2.5 Aportar certificación de ARL (aseguradora) del cumplimiento de las políticas de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) vigente, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y acatamiento de la Resolución 0312 de 2019, porcentaje mínimo del 85% aceptabilidad.

NOTA: De no contar con la respectiva certificación de la Aseguradora o no contar con la obligación de este se deberán aportar los siguientes documentos de cumplimiento Decreto 1072 de 2015 y acatamiento de la Resolución 0312 de 2019, porcentaje mínimo del 85% aceptabilidad

DOCUMENTOS
Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el representante legal
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riegos para el objeto del contrato, firmada por el representante legal.
Plan de trabajo en la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración del contrato, firmado por el representante legal.
Programa de gestión de riegos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

NOTAS:

- Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes debe aportar la carta de certificación.
- El oferente debe aportar certificación de cumplimiento por la ARL de SST, VIGENTE

DOCUMENTOS A ENTREGAR POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

El contratista dará estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción y publicación del contrato:

- Hojas de vida del personal propuesto (hojas de vida, documentos de identidad y tarjetas profesionales) acuerdo exigencias del proceso. Los documentos relacionados con antelación, deben encontrarse debidamente ajustados a la normatividad vigente y su cumplimiento será exigido en todo momento por el interventor o supervisor del contrato.

- El cronograma de actividades debe estar ajustado al plazo de ejecución del contrato, resaltando lapsos en ruta crítica y en caso de aplicar elementos externos tales como tiempos de importación de equipos haciendo previamente un análisis de disponibilidad en el mercado nacional.

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL: CONDICIONES DEL PERSONAL PROFESIONAL A UTILIZAR, REQUERIMIENTOS DE PERSONAL Y EXPERIENCIA

PERSONAL REQUERIDO

Se requiere para los trabajos de mantenimiento UN DIRECTOR DE PROYECTO Y UN RESIDENTE, los cuales deben cumplir con calidades que se estipulan a continuación:

a. DIRECTOR DE PROYECTO

- Hoja de vida.
- Profesional: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.
- Fotocopia Matricula profesional COPNIA (vigente).
- Mínimo (5) años de ejercicio profesional.
- Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 30% del tiempo para la permanencia en los frentes de trabajo.

b. RESIDENTE

- Hoja de vida.
- Profesional: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.
- Fotocopia Matricula profesional COPNIA (vigente).
- Mínimo (3) años de ejercicio profesional.
- Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 100% del tiempo para la permanencia en los frentes de trabajo.

Presentar mínimo (02) certificaciones de desempeño como RESIDENTE en proyectos relacionados al objeto a contratar *"SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE*

LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL ASI COMO LAS REDES HIDRAÚLICAS DE ALCANTARILLADO."

Nota: En caso de cambio de los profesionales durante la ejecución del contrato, la empresa contratista garantizará su reemplazo en las mismas calidades o mejores que los profesionales presentados en la propuesta.

3.3 VERIFICACIÓN FINANCIERA:

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, el Comité Asesor Evaluador financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

La capacidad financiera de los proponentes se verificará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 0019 de 2012 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015. El proponente presentará con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes (RENOVADO Y EN FIRME).

Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes vigente. Cuando la (BASE NAVAL ARC MÁLAGA) en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte.

Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias. No se aceptarán observaciones de proponentes relacionadas con la fecha de corte de las cifras financieras, que difieran de las certificadas por el Registro Único de Proponentes, (RENOVADO Y EN FIRME).

INDICADORES FINANCIEROS: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 "Capacidad Financiera" numeral 4 "Capacidad Organizacional" y artículo 2.2.1.1.1.6.4 "Capacidad Residual" del Decreto 1082 de 2015, se realizará la verificación de los siguientes indicadores: El informe financiero no tiene ponderación alguna; se trata del estudio que realizó (BASE NAVAL ARC MÁLAGA) para verificar la capacidad financiera, se tendrán en cuenta las razones financieras así:

A. CAPACIDAD FINANCIERA Los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del oferente:

INDICADOR	SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOCIETARIA - SIIS CON CORTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2024	RESULTADOS
LIQUIDEZ- IL	1,46	HABILITAR MAYOR O IGUAL
ENDEUDAMIENTO – E	46,11%	HABILITA MENOR O IGUAL
RAZONES FINANCIERAS - RAZONES DE COBERTURA - CI	1,5	HABILITAR MAYOR O IGUAL
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO -ROE	6,3%	HABILITAR MAYOR O IGUAL
RENTABILIDAD DEL ACTIVO -ROI	3,40%	HABILITAR MAYOR O IGUAL
CAPITAN DE TRABAJO - KW	100%	HABILITAR MAYOR O IGUAL

A.1 ÍNDICE DE LIQUIDEZ: (Activo corriente sobre pasivo corriente), Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraído.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
%O = Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

IL= AC/PC

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

IL = (AC1* %O1) + (AC2 * %O) + (ACn * %On) (PC1 * %O1) + (PC2 * %O2)+ (PCn * %On)

ANÁLISIS DE RESULTADO:

IL = AC/PC	mayor o igual al 1,46	Habilita
	menor al 1,46	No habilita

Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuantos activos corrientes tendremos para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.

A.1.2 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

Formula: (Pasivo Total sobre Activo Total) Mide la proporción de la Inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda.

Convenciones

E = Endeudamiento
PT = Pasivo Total
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

E = PT / AT*100

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E= \frac{(PT1 * \%O1) + (PT2 * \%O2) + (PTn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

Endeudamiento inferior o igual a 46,11%	Habilita
Superior al 46,11%	No habilita

A.1.3. RAZONES FINANCIERAS - RAZONES DE COBERTURA (Utilidad operacional /gastos de intereses)

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. Cuanto mayor es su valor, mayor es la capacidad de cobertura y pago de intereses.

Convenciones

CI = Cobertura de Intereses
UO = Utilidad Operacional
GI = Gasto intereses
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

$$CI: UO/GI$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$CI = \frac{(UO1* \%O1) + (UO2 * \%O) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIn * \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

CI: UO/GI	CI mayor o igual a 1,5	Habilita
	CI menor al 1,5	No habilita

Este Indicador mide la solvencia financiera de largo plazo con que cuenta la empresa, para hacer frente al pago de sus obligaciones con regularidad. La solvencia de la empresa dependerá de la correspondencia que exista entre el plazo de recuperación de las inversiones y el plazo de vencimiento de los recursos financieros propios o de terceros.

A.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL
(ACUERDO DECRETO 1082 ART. 2.2.1.1.1.5.3 NUMERAL 4.)

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

A.2.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: (Utilidad Operacional / Patrimonio)

Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.

CONVENCIONES:

ROE = Por sus siglas en Inglés Returnon Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio
UO = Utilidad Operacional
PAT = Patrimonio
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

ROE = UO/Pat *100

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

ROE = (UO1 * %O1) + (UO2*%O2) + (UOn * %On) (PAT1 * %O1) + (PAT2 * %O2)+ (PAT n* %On)

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador ROE es igual o superior al 6,3%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 6,3%	No habilita

A.2.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO: utilidad operacional dividida por el activo total Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la Inversión.

CONVENCIONES:

ROI = Por sus siglas en Inglés Returnon Investment o Rentabilidad sobre el Activo
UO = Utilidad Operacional
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

ROI = UO/AT*100

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

ROI = (UO1 * %O1) + (UO2*%O2) + (UOn * %On) (AT1 * %O1) + (AT2 * %O2) + (AT n* %On)

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador ROI es igual o superior al 3,40%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 3,40%	No habilita

CAPITAL DE TRABAJO: Son los recursos que requiere la empresa para poder operar. Estos recursos deben ser de corto plazo para poder cubrir las necesidades de la empresa a tiempo. Se relaciona
ampliamente con el Índice de Liquidez.

CAPITAL DE TRABAJO (ACTIVO CORRIENTE MENOS PASIVO CORRIENTE)	REQUISITO MÍNIMO HABILITANTE
Capital de Trabajo superior o igual al CT Mínimo Requerido (el cual debe ser igual o mayor 100% del Presupuesto oficial)	**HABILITA**
Capital de Trabajo inferior al CT Mínimo requerido (el cual debe ser menor al 100% del Presupuesto oficial)	**NO HABILITA**

Nota: El capital de trabajo será del 100% del presupuesto total asignado. Para el caso en el que los procesos estén estructurados por lotes, el capital de trabajo que deberán acreditar los oferentes deberá ser la suma del presupuesto por cada lote al que está aplicando.

CONVENCIONES:

KW: Capital de trabajo
ACn: Activo Corriente de los participantes
PCn: Pasivo corriente de los participantes
PO: Presupuesto Oficial

- Oferentes que se presenten individualmente:

KW= AC – PC

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

KW= (AC1 – PC1) + (AC2 – PC2) + …… + (ACn – PCn) mayor o igual 100% PO

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador KW es igual o superior al 100% del PO	Habilita
Si el indicador KW es inferior al 100% del PO	No habilita

Estos indicadores fueron estructurados acuerdo al análisis de la información que las empresas reportan ante la Superintendencia de Sociedades mediante el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS con corte a 31 de diciembre de 2023, que corresponde a las empresas comerciales de los sectores

económicos que componen el sector real de la economía Colombiana y sus respectivas regiones, para la formulación de políticas que realiza la Superintendencia de Sociedades en su página https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports para lo cual se tomó una muestra de 78 empresas, cuyas actividades económicas corresponden a Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo CIIU 3312. Lo anterior en aras de asegurar la transparencia y pluralidad de oferentes, con el fin de satisfacer la necesidad de la Base Naval ARC "Málaga" de contratar un oferente con capacidad financiera sólida que garanticen la ejecución y entrega de los bienes y/o servicios requeridos.

3.3.1 OTROS DOCUMENTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, expedido por la Junta Central de Contadores, del Contador Público o del Revisor Fiscal, que firme los estados financieros, con fecha de expedición no superior a tres (03) meses a la fecha de cierre de la solicitud.

a) **FORMATO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES** o CONTRATISTA Sistema de Información Integral Financiera "SIIF", acuerdo Anexo.

b) **FOTOCOPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL DEL CONTADOR PÚBLICO Y/O REVISOR FISCAL.**

c) **FOTOCOPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT):** Con el fin de verificar el Régimen Tributario a que corresponde, así como las personas que figuran como representante legal principal y/o suplente y contador y/o revisor fiscal, esto con él fin de cotejar la coherencia de la información entre cámara de comercio y Rut. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.

d) **CERTIFICACIÓN BANCARIA:** Los proponentes nacionales y extranjeros, para efectos del pago del contrato por parte del MINISTERIO, deberán adjuntar original de certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario. (No aplica para consorcio o unión temporal). En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes. En caso que un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura sea adjudicatario del proceso de selección, la certificación bancaria podrá corresponder a uno o varios de los integrantes pero NO al proponente plural. Así mismo, deberá aportar el documento suscrito por sus integrantes, en el cual se evidencie la forma de facturación, el beneficiario y la cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos.

NOTAS:

- Si el proponente no presenta gastos por intereses financieros queda HABILITADO, no obstante, los proponentes que si presenten gastos por intereses financieros, su cobertura de intereses se medirá a partir del cálculo del mismo en comparación con el indicador establecido por parte de la Unidad.
- En caso de faltar alguno de los documentos previstos en los numerales anteriores de esta sección, podrán ser requeridos por Entidad, dentro del plazo perentorio, que, en comunicación dirigida al oferente, fije para tal fin, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007.
- La totalidad de los soportes financieros y económicos se deben presentar sin tachaduras

borrones, raspaduras o enmiendas, que hagan dudar de las condiciones de la oferta, especialmente en precios, plazo y fecha, debidamente foliados y con índice de contenido.
- Para la verificación financiera de los consorcios o Uniones Temporales cada uno de los integrantes deberá aportar de forma individual los Estados Financieros solicitados. El estudio de la capacidad financiera será proporcional a la participación de cada uno de sus integrantes.

3.4 VERIFICACIÓN ECONÓMICA:

Se verificará la presentación de los documentos exigidos y el cumplimiento de los factores económicos en el ANEXO PROPUESTA ECONOMICA.

En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos y otros cargos que se la causaren por concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el valor indicado en cada uno de los ítems que conforman la oferta.

Económica: Se verificará la presentación de los documentos exigidos y el cumplimiento de los factores económicos en el Anexo PROPUESTA ECONÓMICA, sin que sobrepase el presupuesto promedio por ítem so pena de CAUSAL DE RECHAZO.

LA NO PRESENTACIÓN DE LA LISTA DE PRECIOS (Oferta económica). SERA CAUSAL DE RECHAZO, TODA VEZ QUE ESTE REQUISITO ES PARTE INTEGRAL DE LA OFERTA.

El comité evaluará la propuesta económica contenida en la lista de precios de la plataforma SECOP II de cada una de las propuestas recibidas, y verificará las operaciones aritméticas presentadas por el oferente entre los valores unitarios, impuestos, demás erogaciones a que haya lugar y subtotales. En caso de que la oferta presente errores en las operaciones aritméticas, estas serán corregidas por la BASE NAVAL ARC “MALAGA”, y el valor obtenido será el que prevalecerá dentro de la respectiva propuesta. Si la oferta presenta diferencias entre los precios unitarios y los totales, para efectos de la evaluación y adjudicación se tendrán en cuenta los precios unitarios y se efectuará la respectiva corrección aritmética.

Así mismo, realizará verificación y comparación de precios con el fin de determinar si los precios allí establecidos están acordes con el análisis o estudio de mercado contenido en el estudio previo que dio origen a este proceso. Si el comité llegare a encontrar que los precios ofertados son artificialmente bajos, deberá proceder en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. El mismo procedimiento podrá ser aplicado cuando los precios sean notoriamente altos.

Nota 1. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 2. En caso de que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 3. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS APROXIMACIÓN	APROXIMACIÓN
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Nota 4. El oferente deberá adjuntar la propuesta económica en formato PDF.

Nota 6. El oferente no podrá superar los valores unitarios promedios establecidos en el estudio de mercado, so pena de rechazo de su oferta.

NOTAS ACLARATORIAS:
- Las ofertas se evaluarán forma total IVA incluido.
- Si la propuesta (incluido IVA) supera el presupuesto oficial del proceso será rechazada.
- La evaluación económica se surtirá sobre el valor total de la propuesta económica, el oferente entiende y acepta que de estimarlo la Entidad adjudique hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado al proceso.
- El oferente deberá diligenciar todas y cada una de las casillas de la propuesta económica.

ERROR ARITMÉTICO: El oferente presentará la propuesta en precios unitarios, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en los presentes términos y todos los demás factores para la ejecución correcta y completa del ítem respectivo. Serán responsabilidad exclusiva del proponente los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores, omisiones o faltas. Dichos precios unitarios servirán al proponente como elemento para determinar el valor de las obras que ejecutará y el valor expresado para cada ítem deberá reflejar la totalidad de las características exigidas en las especificaciones técnicas.

Nota 1: En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos y otros cargos que se la causaren por concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems que conforman la oferta.

Nota 2: Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo unitario por la cantidad solicitada en el cuadro de cantidades, en caso de que la oferta presente errores en las operaciones aritméticas, estas serán corregidas por el Comité Evaluador Económico, y el valor obtenido será el que prevalecerá dentro de la respectiva propuesta. Finalmente se realiza la sumatoria del ítem acuerdo su valor unitario por la cantidad de los ítem solicitados por la entidad, Si sumados los costos de la oferta por ítem unitario sobre pasan el presupuesto por este, la propuesta SERÁ RECHAZADA.

Nota 3: El Comité Evaluador Económico del presente proceso de contratación a través de la Base Naval ARC MALAGA podrá solicitar dentro del período de evaluación de las ofertas las aclaraciones correspondientes con relación a los precios ofertados.

3. 5. CÁLCULO MEJOR RELACIÓN COSTO – BENEFICIO: De conformidad con lo estipulado en el inciso tercero del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, para calcular la relación costo beneficio de cada oferta se otorgará un puntaje acorde al costo del beneficio frente al valor total del presupuesto, La mejor relación costo beneficio representado en el mayor puntaje, será el que determine la oferta objeto de adjudicación, así:

3.5.1. PONDERACIÓN ECONÓMICA: **(PUNTAJE MÁXIMO 60 Puntos): MENOR VALOR**

Nota: se considera hábil la propuesta que cumpla con factores técnico, económico, financiero y jurídico

- Una (1) sola propuesta habilitada.

  En el evento en que haya solamente una propuesta Habilitada, a partir del cumplimiento de los requisitos habilitantes, se le asignara el máximo puntaje estipulado.

- Dos (2) o más propuestas habilitadas

La evaluación y calificación de las ofertas económicas se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación máxima de sesenta (60) puntos, la calificación de las demás propuestas se efectuará proporcionalmente, mediante la siguiente fórmula:

FACTORES ECONÓMICOS DE PONDERACIÓN	PUNTOS
Precio: El valor de la propuesta tendrá un puntaje máximo cuarenta (60) puntos, el cual será otorgado a la propuesta que ofrezca el menor valor total incluido IVA y las demás serán evaluadas proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula: Puntaje Precio = (O.M.P.T X _60) / O.A.E.P.T. Dónde: O.M.P.T. = Oferta Menor Precio Total. O.A.E.P.T. = Oferta a Evaluar Precio Total.	**60**

3.5.2. FACTORES DE PONDERACIÓN TÉCNICA.

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada por los proponentes, en la forma exigida en los pliegos de condiciones. Dentro de este factor, se asignará un puntaje a cada proponente, teniendo como puntaje máximo cuarenta (40) puntos, y su ponderación corresponderá a lo siguiente:

Los ponderables técnicos ofertados deberán ser implementados y entregados a satisfacción de la Entidad en un plazo no mayor a dos (2) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato, y deberán ser verificados por el supervisor del contrato.

Nota: En el evento en que el oferente proponga como ponderable la realización de extracciones de residuos aprovechables, el plazo para su ejecución se sujetará a la programación operativa de la Unidad y a la coordinación con el supervisor del contrato, no siéndole aplicable el término máximo de dos (2) meses establecido para los demás ponderables.

	ESPECIFICACIONES	Puntaje
El oferente que ofrezca sin costo alguno para la Armada Nacional	El oferente que ofrezca, sin ningún costo adicional para la Armada Nacional, el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un (01) sistema completo de medición remota de nivel de agua para un tanque con altura aproximada de diecinueve (19) metros, con transmisión efectiva de señal hasta un punto de visualización ubicado a una distancia mínima de doscientos (200) metros, obtendrá el puntaje correspondiente dentro del componente técnico, siempre que el sistema cumpla como mínimo con las siguientes condiciones: deberá incluir sensor de nivel tipo radar sin contacto, ultrasónico industrial o transductor hidrostático sumergible, apto para medición continua en tanques de almacenamiento de agua, con rango mínimo igual o superior a 19 metros y precisión mínima de ±0,5 % del fondo de escala o mejor; el sistema deberá contar con unidad transmisora con salida analógica 4–20 mA y/o protocolo de	20

	comunicación industrial (Modbus, RS-485 u otro equivalente), así como el medio de transmisión cableado o inalámbrico que garantice estabilidad de señal a 200 metros sin pérdida significativa de información. Todos los equipos instalados en exteriores deberán contar con grado de protección mínimo IP65, preferiblemente IP66 o superior, y ser resistentes a condiciones de intemperie, humedad, lluvia, radiación solar, variaciones térmicas y ambiente salino costero. La oferta deberá incluir la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación, tales como soportes, anclajes, protecciones, canalizaciones, cableado, acometidas eléctricas, protecciones contra sobretensiones y puesta a tierra cuando aplique, quedando el sistema completamente instalado, calibrado y en operación, sin que la Entidad deba suministrar materiales, mano de obra o equipos adicionales. El sistema deberá permitir visualización continua del nivel en el punto receptor definido por la Entidad y contar, cuando técnicamente sea posible, con configuración de alarmas por nivel alto y bajo, así como posibilidad de integración futura a sistemas de automatización o monitoreo. Finalmente, el contratista deberá entregar ficha técnica de los equipos suministrados, manual de instalación y operación, garantía mínima de un (01) año y acta de puesta en funcionamiento con registro de calibración inicial.	
	El oferente que ofrezca, sin ningún costo adicional para la Armada Nacional, el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y calibración de un (01) medidor de caudal tipo Woltman para agua potable, en diámetro nominal de diez pulgadas (10”) con conexión bridada compatible con la tubería existente, diseñado para la medición de grandes volúmenes en sistemas de captación y conducción, obtendrá el puntaje correspondiente dentro del componente técnico, siempre que el equipo cumpla como mínimo con las siguientes condiciones: deberá ser un macromedidor volumétrico de hélice axial, apto para agua potable, con relación metrológica mínima R160 o superior, garantizando alta sensibilidad y precisión en un amplio rango de operación; deberá contar con registro totalizador herméticamente sellado y protegido contra ingreso de agua y humedad, con grado de protección mínimo IP68 en el cabezal de lectura; deberá permitir la incorporación o incluir salida de pulsos, módulo de comunicación o sistema equivalente que facilite la lectura remota, integración a sistema de registro o verificación por parte de la autoridad ambiental; deberá estar fabricado en materiales aptos para contacto con agua potable y cumplir estándares metrológicos aplicables a macromedición; el suministro deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcta instalación en línea, tales como empaques, tornillería, juntas, soportes y adecuaciones hidráulicas requeridas; el equipo deberá quedar completamente instalado, alineado, probado hidráulicamente y en operación, sin que la Entidad asuma costos adicionales por mano de obra, herramientas o materiales; el contratista deberá entregar ficha técnica oficial, certificado de calibración o conformidad metrológica, manual de instalación y operación, garantía mínima de un (01) año y acta de puesta en servicio con registro inicial del totalizador.	20
		40

Los anteriores ponderables técnicos comprenden las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

NOTA 1: Los factores de ponderación técnica deberán presentarse por el oferente al momento del cierre del presente proceso, en caso de que no sean aportados en la respectiva fecha, no serán solicitados después por la entidad y se entenderá que el proponente no ha ofrecido ponderables.

NOTA 2: Los ponderables técnicos deberán ser entregados durante los primeros (2) meses de ejecución del contrato.

NOTA 3: Los ponderables técnicos deben estar incluidos dentro de las actividades del cronograma del contrato de acuerdo a lo descrito en la nota 2.

NOTA 4: El contratista adjudicatario deberá, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato, presentar documento anexo en el cual discrimine el valor unitario y total de cada uno de los ítems que conforman los ponderables técnicos ofrecidos en su propuesta.

3.5.3. PONDERABLE PRODUCTOR NACIONAL: De conformidad a lo estipulado en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el oferente a través de formato de productor nacional ANEXO, deberá certificar sus condiciones de productor nacional. **EVALUADOR TECNICO**

ASPECTO A OBSERVAR	
PRODUCTOR NACIONAL DE CONFORMIDAD A LO ESTIPULADO EN EL ART. 2 DE LA LEY 816 DE 2003	LAS OFERTAS DE SERVICIOS NACIONALES
	LAS OFERTAS DE SERVICIOS EXTRANJEROS QUE INCORPOREN BIENES O SERVICIOS NACIONALES

NOTA: EL Porcentaje de ponderable consagrado en la ley 816 de 2003, se tomará del total de puntos asignados una vez realizado la sumatoria de los ponderables técnicos y económico.

SERVICIOS NACIONALES: Un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia; La Cédula de Ciudadanía certifica la nacionalidad. La vida de residencia certifica la residencia. Un servicio es nacional si es prestado por una persona jurídica constituida en el país; lo cual es verificado con el certificado de existencia y representación legal, si l domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional

BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL[1]: Las Entidades Estatales deben dar trato nacional a (i) los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación; (ii) a los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad y, (iii) a los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–.

Justificar los factores de ponderación, recordando que los mismos ofrecen mejora en las condiciones técnicas a adquirir, no más de lo mismo, buscando establecer efectos favorables económicos y en caso de poderse realizar una tasación en valor de los mismos.

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS: De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, se solicita en el proceso se de aplicación a lo dispuesto en el artículo 2do de la Ley 816 de 2003, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, por ende, el puntaje que se aplicara como consecuencia de la protección a la industria nacional, será el establecido en el pliego de condiciones que establezca la Base Naval ARC “Málaga”.

3.5.4. PONDERACIÓN EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES: (EVALUADOR TÉCNICO) El comité económico – financiero otorgará hasta un 0,25% de los puntos, cuando el oferente acredite una de las condiciones de emprendimientos y empresas de mujeres, así:

Criterio	Puntaje Máximo
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación	0.25
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.	
Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección	
Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	

3.5.5 MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021) (0.25%) - EVALUADOR TÉCNICO

La Entidad otorgará hasta un 0,25% de los puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación SEGÚN APLIQUE.

Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP renovado y en firme o el ultimo que debiera poseer, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación. Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, las Entidades establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Se entenderá por Mipyme, acuerdo el Departamento de Planeación Nacional : “Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son actores estratégicos en el crecimiento de la economía, la transformación del aparato productivo nacional y el mejoramiento de la posición competitiva del país. Además, las Mipymes contribuyen a reducir la pobreza y la inequidad, al ser alternativas de generación de empleo, ingresos y activos para un gran número de personas.” Acuerdo Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo”, en su artículo 2.2.1.13.2.2., establece:

“Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate:

Para el sector manufacturero:

Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT).
Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores o iguales a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT).

Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) e inferiores o iguales a un millón setecientos treinta y seis mil quinientos sesenta y cinco Unidades de Valor Tributario (1'736.565 UVT).

Para el sector servicios:
Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT).
Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno Unidades de Valor Tributario (131. 951 UVT).
Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y un Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro Unidades de Valor Tributario (483.034 UVT).

Para el sector de comercio:

Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT). Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT) e inferiores o iguales a CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS UNIDADES DE VALOR TRIBUTARIO (431.196 UVT).

Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS UNIDADES DE VALOR TRIBUTARIO (431.196 UVT) e inferiores o iguales a dos millones ciento sesenta mil seiscientos noventa y dos Unidades de Valor Tributario (2'160 .692 UVT).
PARÁGRAFO 1. Se considera gran empresa aquella que tiene ingresos por actividades ordinarias anuales mayores al rango superior de las medianas empresas, en cada uno de los sectores económicos descritos anteriormente.

PARÁGRAFO 2. Para aquella empresa cuya actividad principal no corresponda exclusivamente a uno de los anteriores sectores, los rangos a aplicar serán aquellos previstos para el sector manufacturero.

PARÁGRAFO 3. Cuando los ingresos de la empresa provengan de más de uno de los sectores contemplados en el presente Capítulo, se considerará la actividad del sector económico cuyos ingresos hayan sido más altos.

PARÁGRAFO 4. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en conjunto con el Departamento Nacional de Estadística -DANE-, a la fecha de la entrada en vigencia del presente Capítulo establecerá, mediante acto administrativo, el anexo técnico de correspondencia de los tres sectores, manufactura, comercio y servicios con la Clasificación de las Actividades Económicas - ClIU Revisión 4.

En virtud de lo anterior, la Armada Nacional otorgará hasta un 0,25% de los puntos a los factores de evaluación establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten alguna de las siguientes circunstancias:

CIRCUNSTANCIA FORMA DE ACREDITACIÓN	FORMA DE ACREDITACION
Microempresa. Pequeña Empresa. Mediana Empresa.	Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal o contador cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, donde conste el valor total de ingresos percibidos por operaciones ordinarias y allegar deberá los estados financieros en firme de la vigencia. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL, RUP o SU DOCUMENTO EQUIVALENTE PARA LAS PERSONAS NATURALES.

NOTA 1: Es responsabilidad del oferente la correcta acreditación para el otorgamiento del puntaje, es decir, en caso de no cumplir con la totalidad de los requisitos solicitados en la FORMA DE ACREDITACIÓN, el mismo no será asignado. De igual forma por ser un factor sujeto a puntuación NO SERÁ SUBSANABLE.

NOTA 2: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anterior a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

4.5.2. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS – EVALUADOR JURÍDICO

De conformidad con lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la Entidad reduciría del total del puntaje obtenido, un cinco (05) puntos a los oferentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.
La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicara sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

4.5.3 CRITERIOS DE DESEMPATE:

En caso de empate de dos o más ofertas de conformidad con el artículo 35 “Factores de desempate”, de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 y artículos 2.2.1.2.4.2.16 y 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021, para lo anterior se utilizarán las reglas (incluido forma de acreditación) de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido determinadas en la invitación, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.
3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los literales que se enlistan en la invitación.
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.
12. Joven Egresado del ICBF, de acuerdo con lo estipulado en la Ley.

Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

a. La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número b. Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.
c. Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

4.5.4 DOCUMENTOS SUBSANABLES.

De conformidad con lo estipulado en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, "(...) La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso (…)"

No son objeto de subsanabilidad aquellos documentos y/o información objeto de ponderación determinada en el proceso, los que tratan de aquellos habilitantes/ consideraciones técnicas adicionales, los que son necesarios para la comparación objetiva de las propuestas y los que no existan en la oferta presentada inicialmente.

Tenga en cuenta que se subsana la prueba de existencia del requisito que se pretende hacer valer en el proceso, lo anterior, en el marco de lo señalado por el Honorable Consejo de Estado a través de las sentencias proferidas con relación al presente tema.

Los miembros de los comités evaluadores podrán solicitar a los oferentes subsanar los errores o inconsistencias en los documentos presentados para acreditar los requisitos habilitantes y emitir la evaluación que determina el orden de elegibilidad.

CLÁUSULA DE COMERCIO EXTERIOR POR LA NO CAUSACIÓN DE IVA EN LA NACIONALIZACIÓN DE PROCESOS CONTRACTUALES EN MONEDA LEGAL COLOMBIANA.

En caso que el adjudicatario requiera importar algún tipo de repuesto para los respectivos mantenimientos PTAR, PTAR, plantas eléctricas y mantenimiento elevador hidráulico debe tener en cuenta las siguientes observaciones.

Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de nacionalización y giros al exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y/o el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Carrera 65 No.14-91, Puente Aranda en la ciudad de Bogotá DC., original de la licencia de importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación, copia del contrato y autorización escrita del supervisor del contrato avalando los bienes objeto de nacionalización, con la respectiva solicitud de certificado de no causación de IVA, conforme a lo establecido en Estatuto Tributario, artículo 428, los Decretos 695/1983 y 3000/2005, la Ley 1819 del 2016 y el Decreto Único Reglamentario 1625/2016.

PARAGRAFO PRIMERO: En el evento de requerirse, el contratista entregará fotocopia de los documentos en los cuales se demuestre que los bienes suministrados están legalmente en Colombia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista no debe despachar los bienes objeto del contrato a nombre de la Armada Nacional, ni ser consignadas a los depósitos aduaneros de la Armada Nacional.

PARÁGRAFO TERCERO: Esta cláusula no aplica para elementos que se encuentren nacionalizados antes de la firma y perfeccionamiento del contrato.

PARAGRAFO CUARTO: En cumplimiento de lo mencionado en el Artículo 35 de la Resolución de Delegación Ministerio de Defensa Nacional No. 1867 DE 2021 (o la que haga sus veces), en caso de requerir el trámite del Certificado de Uso Final, el contratista deberá elevar la solicitud escrita ante el usuario ARC y supervisor del contrato, sustentado las razones y especificando los bienes que motivan mencionada solicitud.

PARÁGRAFO QUINTO: El tiempo estipulado para el trámite de la certificación por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de CINCO (05) DÍAS HÁBILES contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato.

3.6 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

a. Cuando el valor unitario supere el valor promedio por ítem establecido en el estudio de mercado.
b. Cuando no se presente la propuesta económica o no se relacione el valor de los bienes a adquirir.
c. No cumplir con una o más de las especificaciones técnicas relacionadas en el acápite de condiciones técnicas.
d. Cuando no se suscriba la oferta por el Representante Legal del Proponente o por el apoderado constituido para el efecto.
e. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea firmada a través de Apoderado.
f. Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas en el presente pliego de condiciones.
g. Cuando se compruebe que un Proponente ha interferido, influenciado u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los Proponentes.
h. Cuando se compruebe confabulación entre los Proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
i. Cuando el Proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la constitución y la Ley.
j. Cuando el Representante Legal, o los Representantes Legales de una Persona Jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas que también participen en el proceso de selección.
k. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos NO VERACES y/o TERGIVERSADOS, frente a lo cual la Entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de RECHAZAR las propuestas en las cuales se incluya información y/o soportes inconsistentes o que no correspondan a la realidad y por ende atenten contra el principio de la buena fe consagrados en el Artículo 83 de la Constitución Política y Artículo 28 de la Ley 80 de 1993, sin perjuicio de las eventuales acciones administrativas informando ante las Cámaras de Comercio con ocasión del registro de proponentes, civiles (perjuicios ocasionados por acción u omisión) y penales (dolo o culpa grave) a que haya lugar, habida cuenta de la responsabilidad que asiste a los contratistas por sus acciones y omisiones en la actuación contractual, se reitera, en materias civil y penal (Artículo 52 Ley 80/93). Así

mismo la Entidad aplicara las consecuencias jurídicas de este numeral, frente a la demostración que el oferente incurrió en estas conductas sancionadas en el presente literal, en cualquier otra Entidad Pública y/o procesos contractuales adelantados en cualquier vigencia, por estas. (Concepto Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Radicación Nº 1373 de septiembre 14 de 2001, Consejero Ponente: Ricardo Hernando Monroy Church).

l. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

m. Cuando el Proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución y/o liquidación de Sociedades.

n. Cuando no se presenten los documentos subsanables en los términos establecidos en el cronograma del proceso.

o. La presentación de varias propuestas por el mismo Oferente dentro del mismo proceso por sí o por interpuesta persona (en Consorcio, en Unión Temporal o individualmente).

p. Cuando el dictamen a los estados financieros sea negativo o se haya presentado con salvedades que tengan relación directa o incidencia respecto de la propuesta.

q. Cuando la fecha de sociedad de la propuesta no esté debidamente constituida y su duración sea inferior a lo exigido en los pliegos de condiciones.

r. Presentar propuesta directa o indirectamente las personas que hayan ejercido cargos en el nivel Directivo en Entidades del Estado y Sociedades en los cuales éstos hagan parte o estén vinculados a cualquier título, durante los dos (02) años siguientes al retiro del ejercicio del cargo público, cuando el objeto que desarrollen tenga relación con el SECTOR al cual prestaron sus bienes. Esta causal de rechazo rige también para las personas que se encuentran dentro del primer grado de consanguinidad, primero de afinidad, o primero civil del ex empleado público, de conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1474 de 2011.

s. Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre del proceso.

t. El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, rechazará la propuesta que no presente los documentos establecidos en el presente pliego de condiciones y no cumpla los términos del mismo, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.

u. En las demás circunstancias señaladas expresamente en el presente pliego de condiciones.

CAPITULO IV

DISPOSICIONES GENERALES DEL CONTRATO.

4. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato que se suscriba quedará **PERFECCIONADO** acuerdo dispone la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 del 16 de julio de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con la aprobación del contratista y la Entidad a través de la plataforma SECOP II (página *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*).

Para su **EJECUCIÓN** se requerirá la constitución de la Garantía Única por parte del CONTRATISTA, aprobación de la misma por parte de la Entidad, expedición del certificado de Registro Presupuestal y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (Decreto 2106 de 2019) y Parafiscales, en los términos que establezca la normativa. Requisitos que serán verificados por parte del supervisor del contrato para efectos de darle inicio a la ejecución contractual.

Nota: Una vez adjudicado el contrato dando cumplimiento a Ley 2016 de 2020, la BASE NAVAL ARC MÁLAGA deberá exigir al contratista el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, *https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad* , lo anterior actuar orientados bajo cultura legalidad y la ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular.

4.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **30 DE OCTUBRE 2026** y/o hasta agotar recursos, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El contratista y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, el cronograma detallado para la entrega de los bienes o prestación de los servicios objeto del contrato, el cual hará parte integral del contrato. (se podrá incluir según aplique y cuando resulte pertinente y útil).

NOTA: Una vez perfeccionado y cumplidos los requisitos de ejecución del contrato, el contratista y el supervisor dentro de los cinco días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos antes mencionados, deberán realizar reunión de inicio en el cual tocarán los siguientes temas:

1. Alcance del contrato.
2. Cronograma de contrato.
3. Puntos de control del contrato.
4. Instructivos de trabajo.
5. Competencia de los trabajadores.
6. Riesgos del contrato.
7. Comunicaciones.

PARÁGRAFO: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, la Base Naval ARC “Málaga” podrá establecer un plazo para la entrega de los bienes o servicios días anteriores al vencimiento plazo de ejecución, para efectos de verificación de la calidad de los mismos por parte del supervisor del contrato.

FORMA DE EJECUCIÓN: El contratista y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, el cronograma detallado para la prestación de los servicios objeto del contrato, el cual hará parte integral del contrato, dicho cronograma deberá contener como mínimo:

- Actividades a desarrollar.
- Fechas de ejecución de los mantenimientos.
- El cronograma deberá ser aprobado por el Supervisor del contrato y será de obligatorio cumplimiento para el contratista.

El incumplimiento injustificado de las actividades y plazos establecidos en el cronograma aprobado constituirá incumplimiento contractual, susceptible de la imposición de multas, de conformidad con lo establecido en la cláusula de multas y demás disposiciones contractuales aplicables.

4.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: Los servicios contratados deberán ser prestados en los lugares indicados a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato:

ÍTEM	UNIDAD	UBICACIÓN	MEDIOS DE TRASPORTE
1	BNL02	Bahía Málaga - Valle del Cauca	La distancia entre Buenaventura y Bahía Málaga es de aproximadamente 22.3 millas náuticas, por lo que el desplazamiento entre ambos puntos es por vía marítima.
2	GANPA	Juanchaco - Valle del Cauca	La distancia entre Buenaventura y Juanchaco es de aproximadamente 21.6 millas náuticas, por lo que el desplazamiento entre ambos puntos es por vía marítima.
3	BCAI2 - ISLA NAVAL	Buenaventura - Valle del Cauca	Desde el muelle de Buenaventura Vía marítima
4	GRUPA	Buenaventura - Valle del Cauca	Desde el muelle de Buenaventura Vía marítima (Isla Naval)
5	BFLIM22	Pizarro - Chocó	Cabecera municipal Pizarro vía marítima desde Buenaventura – Valle del Cauca
6	BFLIM24	Buenaventura - Valle del Cauca	Vía terrestre ubicado en el casco urbano calle 6 # 21ª- 25 Barrio Palo Seco - Buenaventura

NOTA: Se debe tener en cuenta el lugar geográfico donde se encuentran ubicadas algunas de las unidades antes de la presentación de la propuesta, toda vez que se trata de unidades con características especiales, cuyo medio de ingreso se realiza por vía terrestre y/o marítima. En este sentido, la Armada Nacional no brindará transporte para uso exclusivo de los contratistas, por lo cual el contratista deberá asumir y prever dentro de su propuesta todos los costos asociados al transporte y al alojamiento que se requieran para la adecuada ejecución del objeto contractual. Para mayor claridad y facilidad en la planeación logística, en el presente Estudio Previo se presentan de manera gráfica las ubicaciones geográficas de las unidades objeto del proceso.



En la imagen se puede apreciar la ubicación geográfica de las siguientes unidades: el sector de Bahía Málaga, donde se encuentran localizadas la Base Naval No. 2 ARC “Málaga” (BNL02) ubicada en las coordenadas geográficas aproximadas 4.0500° N, 77.3167° W; así mismo, el sector de Juanchaco, donde se localiza el Grupo Aeronaval del Pacífico (GANPA), en las coordenadas geográficas aproximadas 3.9232° N, 77.3585° W.



En la imagen se puede apreciar la ubicación geográfica de las unidades localizadas en el distrito de Buenaventura. En el sector de la Isla Naval, se encuentran ubicados el Grupo de Guardacostas del Pacífico (GRUPA) y el Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 2 (BCAI2), ambas unidades localizadas en el mismo sector geográfico, con coordenadas aproximadas 3.8895° N, 77.0679° W.



En las imágenes se puede apreciar la ubicación geográfica del municipio de Pizarro, cabecera municipal del municipio de Bajo Baudó, departamento del Chocó, localizado sobre la costa del océano Pacífico colombiano. El centro urbano de Pizarro se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas aproximadas 4.9527° N, 77.3659° W, constituyéndose en un punto de acceso cuya conectividad se realiza principalmente por vía marítima y fluvial, dada su localización costera y las condiciones propias de la región. Las coordenadas indicadas se presentan como referencia para efectos de identificación espacial y planeación logística.

NOTA 1: El contratista deberá realizar las gestiones correspondientes con el supervisor del contrato para coordinar el ingreso de los bienes y del personal a las instalaciones de la Base Naval No. 2 ARC "Málaga" y demás unidades.

NOTA 2: La Base Naval ARC "Málaga", no cuenta con alojamiento para el personal contratista, el medio de transporte y los gastos asociados serán asumidos por el oferente al que le sea adjudicado el proceso.

NOTA 3: El Contratista deberá contar con los medios y personal suficiente para la entrega de los bienes o servicios en las instalaciones de la Base Naval No. 2 ARC "Málaga" y demás unidades, por lo tanto, se requiere que el contratista efectúe el transporte de los bienes objeto del contrato a bordo de un automotor o motonave correctamente embalados y estibados.

4.3 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir se encuentra relacionadas en el anexo "A" del presente estudio.

NOTA: Los ítems 1.3, 3.1, 4.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7, 6.1, 6.3, 6.6, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 y 8.1 se establecen en el presente proceso con cantidad cero (0), por no contar inicialmente con disponibilidad presupuestal suficiente para su ejecución dentro del valor base del proceso. No obstante, en el evento en que durante la adjudicación o ejecución contractual se generen economías que favorezcan a la Entidad —bien sea por oferta inferior al promedio del estudio de mercado o por optimización presupuestal— se podrán habilitar y ajustar en cantidades positivas, hasta cubrir la necesidad real identificada por cada unidad usuaria, siempre que exista disponibilidad presupuestal y sin modificar los valores unitarios ofertados ni las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

NOTA: Para efectos de aumentar cantidades solo se podrá aumentar con el presupuesto asignado a cada unidad beneficiaria, en el caso que sobren recursos de diferentes unidades que permita aumentar cantidades dentro del proceso para satisfacer la necesidad de otra unidad-dependencia, se deberá realizar respectivo trámite administrativo solicitar traslado presupuestal de los recursos ante la Jefatura de Planeación Naval, ya que no se puede afectar los recursos asignados a diferentes unidades con el fin de adquirir un mismo bien o servicio.

4.4 TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE*

PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 1 "*PLANEACIÓN*", artículos 2.2.1.1.2.1.1. "*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS*", numeral 6 y 2.2.1.1.2.1.3. "*PLIEGOS DE CONDICIONES*", numeral 8 y el deber de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar de que tratan los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "*Ecuación contractual*" y "*Equilibrio económico*", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

4.5 GARANTÍAS:

4.5.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:

Conforme a lo determinado en los documentos de verificación jurídica.

GARANTIA ÚNICA:

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC "MÁLAGA",** NIT 800.141.658-2, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO**: Equivalente al veinte (20%) POR CIENTO del valor total del contrato y con vigencia por el plazo de ejecución y cuatro meses más.
- **CALIDAD DEL SERVICIO**: Equivalente al veinte (20%) POR CIENTO del valor total del contrato vigente por el plazo de ejecución y un año más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES** Equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más.

- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: El valor asegurado por esta póliza que amparan la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la Administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, será de DOSCIENTOS SALARIOS MÍNIMOS LEGALES VIGENTES (200 SMMLV), La vigencia de esta garantía se otorgará por el período de ejecución del contrato.

NOTAS:

- Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 del 2015.
- Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.

Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes.

GARANTÍA TÉCNICA: De conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas concordantes y complementarias, ofrezco garantía de los SERVICIOS en virtud de lo establecido en el contrato y sus modificaciones, contra cualquier daño que afecte su calidad, idoneidad, seguridad y buen estado de funcionamiento, conforme las especificaciones y características técnicas establecidas en el contrato y los documento que lo integran, por un lapso mínimo de 6 meses, contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presente el servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación.

Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar a la (BASE NAVAL ARC “MALAGA”) constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del servicio objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad alguna al momento de entrega del servicio por parte de la ARMADA DE COLOMBIA, se entenderá que la (BASE NAVAL ARC “MALAGA”) lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución o queja del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro (por las piezas cambiadas dentro del servicio de mantenimiento), el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien al cual se realizó el mantenimiento, estas tendrán garantía propia.

4.6 EROGACIONES TRIBUTARIAS:

Todas las erogaciones Tributarias que deban cancelarse con ocasión de la celebración del contrato, así como la constitución de pólizas y/o garantías entre otras erogaciones, será a cargo exclusivamente del CONTRATISTA.

4.7 CESIÓN Y SUBCONTRATOS:

El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el contrato, sin previo consentimiento escrito de la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar la cesión.

En caso de que el CONTRATISTA, decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte de la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, para lo cual deberá anexar como mínimo, los siguientes documentos: **1)** Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacionen todas las condiciones pactadas para realizar la operación, en forma explícita, y en especial lo siguiente: **a)** valor de la cesión, condiciones financieras, modificaciones y/o exigencias que en materia financiera y administrativa se generarían con ocasión de la cesión. **b)** Señalar si la cesión corresponde al contrato principal y/o sus adicionales. **c)** Aceptación del cesionario de los descuentos de ley, cuando aplique. **d)** Señalar la forma en que la cesión no causará perjuicio en la ejecución del contrato objeto de cesión, y las medidas que adoptará la nueva entidad para garantizar la debida diligencia en la ejecución

del contrato, o la forma en que se continuará con dicha ejecución. **2)** Acta del órgano social competente donde conste la autorización al representante legal para efectuar la cesión. (En el caso de consorcio, unión temporal u otra forma asociativa, la autorización deberá ser por los órganos sociales de cada uno de sus integrantes. **3)** Certificado de existencia y representación legal del cesionario y del cedente, cuando se trate de persona jurídica, y certificado de inscripción cuando se trate de persona natural, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. **4)** Certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. **5)** Certificado de existencia y representación legal del cesionario expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en tratándose de entidad sometida a su vigilancia y control. **6)** Declaración bajo juramento del cesionario en la cual exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, en concordancia con el Decreto 1981 de 1988.

4.8 MULTAS:

En el contrato a celebrar, se entenderán pactadas las siguientes cláusulas sancionatorias, de conformidad con lo establecido por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011:

1. Por no efectuar la entrega de los bienes o servicios dentro del plazo establecido en el contrato o en el cronograma de ejecución del mismo, se causará una multa del 1% del valor dejado de entregar por cada día calendario de retardo.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor o el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor o del interventor.
4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por incumplir las órdenes dadas por el supervisor o el interventor, sin justa causa, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada orden incumplida.
6. Por no realizar la facturación del contrato y entregar los documentos requeridos para el trámite de pago dentro de la vigencia del contrato y en todo caso cuando sean requeridos por el supervisor del contrato, se causará una multa del 1% por cada día de retardo.
7. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Subcontratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a un salario mínimos mensual legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.
Parágrafo 2. Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 3. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato.
Parágrafo 4. El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato.
Parágrafo 5. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.
Parágrafo 6. Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato.
Parágrafo 7. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al diez 10 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.
Parágrafo 8: El cronograma aprobado por el Supervisor hará parte integral del contrato y será el instrumento objetivo para determinar la mora en la ejecución. El incumplimiento injustificado de cualquiera de los hitos, actividades o entregables previstos en el cronograma aprobado dará lugar a la imposición de la multa correspondiente, previa aplicación del procedimiento previsto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PENAL PECUNIARIA:

Las Partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
En caso de declaración de caducidad o de presentarse por parte del contratista incumplimiento parcial o total del contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente al DIEZ 10% del valor del contrato. En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones derivadas del contrato, la pena estipulada se hará efectiva de manera proporcional teniendo en cuenta lo cumplido parcialmente por el contratista.

La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios irrogados si estos superan el valor de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial, o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 2: La parte resolutiva de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP II y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el Contratista respectivo. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012.

NOTAS:

a. El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.
b. Estas sanciones se impondrán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política y conforme al procedimiento establecido en el artículo 86º de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se publicará e informará conforme lo dispuesto por el artículo 31º "DE LA PUBLICACIÓN DE LOS ACTOS Y SENTENCIAS SANCIONATORIAS" de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218º del Decreto 19 de 2012 y que dispone que "La parte resolutiva de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el contratista respectivo. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación", con el fin las sanciones, multas e incumplimientos surtan los efectos y consecuencias que en derecho disponen entre otras disposiciones de la Ley 1474 de julio 12 de 2011, artículo 90º "INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO" , modificado por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019, así como las reducciones de puntaje en calificación procesos selección artículo 58º "REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS" de la Ley 2195 de enero 18 de 2022 "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva

4.9 DEBIDO PROCESO:

Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "…IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción

o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa.

4.10 CADUCIDAD.

La BASE NAVAL ARC MÁLAGA podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada dentro del término de ejecución del mismo y en los casos consagrados en la Ley. En dicha Resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las Multas, así como el de la Cláusula Penal Pecuniaria y la Garantía Única.

4.11 MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL.

Se consideran incorporados al contrato los principios que rigen la terminación, modificación e interpretación unilateral, en los términos consagrados en los artículos 14, 15,16 y 17 de la Ley 80 de 1993 y en el Parágrafo del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

4.12 LIQUIDACIÓN.

El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los **CUATRO (04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, la Base Naval No 2 ARC “Málaga” procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

4.13 INDEMNIDAD.

Quien sea seleccionado como contratista, mantendrá indemne a la Entidad Estatal de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

4.14 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:

El CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones en el objeto contratado, si se presentare durante la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control conforme a las disposiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a informar por escrito a la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas acompañando a la mencionada comunicación todos los documentos y pruebas de soporte que demuestren su ocurrencia, manifestando el tiempo estimado dentro del cual se reanudará la ejecución del objeto contratado**.**

4.15 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato, **1.** Hacer entrega del cronograma de actividades dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento e inicio del contrato, el cual deberá ser revisado y aprobado por el supervisor del contrato. **2.** Asumir por su cuenta los gastos de transporte, daño o perdida de los bienes, elementos o insumos objeto del contrato sin costo alguno para la Armada Nacional. **3.** Garantizar que el personal calificado que se encuentre en las instalaciones realizando la entrega de los bienes o servicios objeto del presente contrato, porte los elementos de protección de personal y seguridad social, los cuales deberán ser responsabilidad del contratista. En caso de que se presente un accidente por el no uso de los protocolos de seguridad, el contratista asumirá la responsabilidad y los costos que se deriven. **4.** Tener en cuenta las recomendaciones dadas por el supervisor del contrato o persona encargada, durante la entrega de los bienes o servicios objeto del contrato. **5.** Suministrar todos los bienes o servicios,

elementos o insumos necesarios para el desarrollo del objeto contractual, debiendo ser estos de primera calidad, acorde con las especificaciones técnicas y en las cantidades exigidas sin ningún costo adicional para la Armada Nacional. **6.**Tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes y/o daños. **7.** Acogerse a la programación aprobada por la Armada Nacional para la entrega de los bienes o servicios objeto del presente contrato. **8.** Cumplir con el plazo señalado y con todas las especificaciones técnicas mínimas previstas en el contrato. **9.** Atender las llamadas de emergencia de manera oportuna durante el plazo de ejecución del contrato y el tiempo de garantía, dado que se presente un imprevisto en los bienes y elementos objeto del contrato. **10.** Presentar un informe final general de la ejecución del contrato, relacionando cada una de las actividades realizadas de acuerdo a los ítems del cuadro de especificaciones técnicas. **11.** No subcontratar el presente contrato con persona natural o jurídica alguna, sin el consentimiento previo, escrito y expreso del supervisor del contrato. **12.** 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. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. **13.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **14.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica y a la invitación en general **15.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta. **16.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte e impida la entrega de los bienes, elementos o insumos objeto del presente contrato. **17**. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **18.** El contratista deberá estar en capacidad de realizar la entrega a la Armada Nacional en los lugares establecidos y dentro del plazo de ejecución estipulado, debe prever el tiempo de llegada o de clima, tránsito vial nacional y municipal. **19.** La Armada Nacional Base Naval ARC Málaga 02 se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes, elementos y equipos objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en la necesidad, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **20.** Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995. **21.** Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá anexar la constancia del pago de la Seguridad Social, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En la presente también deberá allegar certificación firmada y escrita por parte del Representante Legal y Contador y/o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda y anexar copia de la planilla de dichos aportes. **22.** En la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA se obliga a diligenciar formato de catalogación OTAN suministrado por el SUPERVISOR del contrato, en el cual procederá a identificar la información técnica de los artículos entregados a la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA". **23. CURSO INTEGRIDAD TRANSPARENCIA:** El contratista para recibir el pago del presente contrato deberá realizar y presentar ante la Entidad certificado del curso virtual INTEGRIDAD, TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCION establecido por la DNP, esto en cumplimiento del artículo 1 de la Ley 2016 de 2020 el cual establece las condiciones de adopción e implementación del Código de Integridad del Servicio Público Colombiano expedido por el Departamento Administrativo de la Función Pública. El curso se encuentra disponible en el siguiente link: https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad. **24.** El contratista debe prever el tiempo de llegada de los productos o servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial, fluvial y aéreo en el orden nacional y municipal teniendo en cuenta la ubicación geográfica del Almacén ubicado en Bahía Málaga como lo denota la cláusula **LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN** del estudio previo. **25.** El contratista deberá realizar la entrega de los acuerdo a órdenes de suministro del supervisor, las cuales serán configuradas en máximo tres órdenes, así mismo deberá informar el termino de los mantenimientos que se han solicitados. **26.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato y las establecidas en la ley. **27.** Dar cumplimiento a las especificación técnicas adicionales del anexo técnico. **28.** El contratista, suministrará todos los repuestos necesarios para el mantenimiento, los cuales deberán ser nuevos, originales y debidamente empacados, no se aceptan repuestos manufacturados ni repotenciados, los cuales serán objeto de verificación por parte del supervisor antes de la instalación. **29.** El contratista manifiesta que con la presentación de su propuesta, se entiende que contempló todos los costos y/o gastos de desplazamientos para realizar los mantenimientos a las diferentes unidades tales como, Bahía Málaga (Valle del Cauca), Juanchaco, Bahía Solano, (Chocó), Pizarro (Chocó), municipio de Santa Genoveva de Docordó río San Juan- (Chocó), Juradó (Chocó) así mismo tendré en cuenta que la institución Armada de Colombia no está obligada a efectuar apoyos de transporte para el desarrollo del objeto contractual, por lo tanto será el contratista quien asuma los costos de los respectivos desplazamientos y demás gastos que impliquen. **30)** Contar con la totalidad de los elementos requeridos para la correcta prestación del servicio. **31)** Dar cumplimiento al cronograma acordado en el inicio de ejecución del contrato.

4.16 OBLIGACIONES DE LA ARMADA NACIONAL:

1). Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA**, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. **2).** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3).** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. **4).** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. **5).** Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista. **6).** Suscribir el acta de Liquidación. **7).** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8).** Adelantar las revisiones periódicas de los bienes suministros, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverán las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada dos (2) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9).** El Comandante de LA BASE NAVAL ARC MÁLAGA, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10).** Exigir que la calidad de los bienes/servicios adquiridos por BN2 se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes/servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11).** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12).** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13).** Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **14).** Declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada, en los casos consagrados en la Ley. En dicha resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las multas, así como el de la cláusula penal pecuniaria y la Garantía Única **15).** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato

4.18 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:

El contrato deberá suscribirse, aprobándolo en la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*.

FIRMADO ELECTRONICAMENTE ACUERDO POLÍTICAS SECOP II
COMANDANTE BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"

CN AURA FUENTES MOTANA
JEFE DPTO ADMINISTRACIÓN BNL02

CC DUARTE MEDINA CAMILO
JEFE DIVISIÓN ADQUISICIONES BNL02

TF HERNÁNDEZ OBREGON ELCI PAOLA
ESTRUCTURADOR FINANCIERO-ECONÓMICO

TKAIAM PALOMARES SANCHEZ JOSE
GERENTE DE PROYECTO

S3 CABALLERO JIMENEZ ENAURI
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

OPS MARIA DEL MAR MAYA
ESTRUCTURADOR JURÍDICO

MA1 BARRERA GOMEZ JOSELYN
EJECUTIVO CONTRATOS BNL02

ANEXO "A"
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y fecha,

Señores
Ciudad

El abajo firmante actuando en nombre y representación de _____, lo cual se verifica con los documentos que integran esta propuesta, de acuerdo con el proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía, **No. 00xx -ARC-CBNL02-2026**, presento oferta para contratar el _____**,** cuya aceptación corresponderá al contrato, declaro bajo la gravedad de juramento:

a. Que el proponente que represento y cuyo nombre es _____, está representado legalmente por el señor _____, identificado con documento _____, con el domicilio social en _____, de la ciudad de _____, con número telefónico _____, correo electrónico _____ fax _____.

b. Que ninguna otra persona o entidad diferente de la nombrada aquí, tiene participación en esta propuesta o en el contrato a adjudicar en esta contratación y que, por lo tanto, solamente los firmantes están vinculados a dicha oferta.

c. Que la propuesta que presento es irrevocable, incondicional y obliga insubordinadamente al proponente que represento.

d. Que la duración de la persona jurídica que represento es superior a UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación y en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra)

e. Que estudiamos la invitación, sus documentos anexos y las demás condiciones e informaciones necesarias para presentar la presente propuesta y aceptamos todos los requerimientos establecidos en dichos documentos.

f. En todo caso aceptamos y reconocemos que cualquier omisión en la que incurramos en la investigación de la información que influya en la determinación de nuestra propuesta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos correspondan como contratistas, renunciando a cualquier reclamación, reembolso, o ajuste de cualquier naturaleza, por cualquier situación que surja, no contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.

g. Que entendemos que el valor del contrato conforme está definido en los documentos de la contratación, incluye los impuestos, tasas y/o contribuciones directas o indirectas aplicables, así como todos los costos directos e indirectos que se causen por labores de consultoría y las utilidades del contratista.

h. Que hemos revisado con suma diligencia la totalidad de la información presentada en nuestra propuesta, y obrando de conformidad, aseguramos que la misma corresponde a la realidad.

i. Que a solicitud del Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional - Base Naval N° 2 ARC "Málaga" me obligo a suministrar cualquier información adicional necesaria para la correcta evaluación de la propuesta.

j. Que me comprometo a ejecutar totalmente el contrato en los plazos establecidos en este.

k. Reconozco que ni el Ministerio de Defensa Nacional – Armada Base Naval N° 2 ARC "Málaga", ni su personal interno o externo, que ha intervenido en este proceso de contratación, ha manifestado declaración o garantía alguna expresa o implícita en cuanto a la exactitud, confiabilidad o integridad de la información contenida en las fuentes de información analizadas y conocidas por el proponente, en los materiales proporcionados o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de la audiencia informativa preliminar o visita efectuada a las instalaciones en las cuales se llevarán a cabo las labores para la ejecución del contrato, ya sea por escrito o en forma verbal y que nada de lo contenido en cualquiera de los documentos a los que hemos tenido acceso, ha sido considerado como una promesa o declaración en cuanto a la adjudicación.

l. Reconozco que ni en el documento de la invitación, ni la información contenida ella o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita relacionado con los aspectos del proceso, se ha considerado como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, y declaramos que para la preparación de nuestra propuesta hemos obtenido asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, y técnica, y que nos hemos informado plena y adecuadamente sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción de este proceso de selección.

m. En cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, declaro bajo juramento que se entiende presentado con la suscripción del presente documento, que cuento con los recursos suficientes para la preparación de la oferta, y en caso de resultar adjudicatario, para la ejecución del contrato resultante del presente del presente proceso, los cuales, no se han obtenido, ni se obtendrán de la celebración de ofertas de cesión de derechos económicos o de beneficiario con pacto de readquisición u operaciones de captación o de recaudo masivo no autorizado de dineros del público o de entrega masiva de dinero a personas naturales o jurídicas, directamente o a través de intermediarios, mediante la modalidad de operaciones de captación o recaudo en operaciones no autorizadas tales como pirámides, tarjetas prepago, venta de servicios y otras operaciones semejantes a cambio de bienes, servicios o rendimientos sin explicación financiera razonable. La suscripción del presente documento, constituye prueba de nuestro compromiso de NO participar en hechos que configuren los supuestos del recaudo no autorizado de dineros del público al tenor de lo dispuesto en el art. 6 del Decreto 4334 de 2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1988. En caso de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, se entiende que, con la suscripción de esta carta por su representante, todos y cada uno de sus miembros o integrantes efectúan esta declaración.

n. Manifiesto y declaro que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley colombiana, y, en consecuencia, consideramos que el Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional Base Naval N° 2 ARC "Málaga", se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de apertura de la propuesta, a sus agentes o asesores y al público en general.

o. Que el valor ofertado asciende a suma señalada en la propuesta económica.

p. Bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado al firmar esta carta manifiesto que ni el representante legal o apoderado del proponente, ni el proponente, ni sus integrantes nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales.

q. Que la oferta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la Oferta, suscripción y ejecución del contrato y que, en consecuencia, de resultar adjudicatario no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.

r. Que, en caso de resultar adjudicatario, suscribiré el contrato en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los Documentos del Proceso.

s. Que, en caso de resultar adjudicatario, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los Documentos del Proceso en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma allí contenido.

t. Me comprometo a cumplir con la totalidad del alcance y los requerimientos y especificaciones técnicas de que trata el formato especificaciones técnicas del presente Pliego de Condiciones.

u. Que manifiesto que el Proponente está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.

v. Que me comprometo a mantener durante la vigencia del contrato el personal y el precio ofrecido relacionado en la oferta, así mismo la totalidad de los gastos ocasionados con la realización, entrega y recibo del objeto del proceso, serán asumidos por el suscrito y no representarán costo adicional al valor establecido en la propuesta.

w. Que la duración de la persona jurídica que represento es superior a UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación y en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

x. Que me comprometo a cumplir con la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecida en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, cumpliendo las obligaciones establecidas en el Artículo 2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores y la Resolución 0312 de 2019 que entre otras dispone:

DOCUMENTOS
Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el representante legal
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riegos para el objeto del contrato, firmada por el representante legal.
Plan de trabajo en la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración del contrato, firmado por el representante legal.
Programa de gestión de riegos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

a. Que la validez de la oferta es por 90 días

b. En caso de resultar adjudicatario, me comprometo a realizar dentro del plazo de ejecución del contrato el curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, *https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad*, en cumplimiento de la política de cultura de legalidad y ética de lo público, bajo los principios de la función pública, que permita incentivar comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular. El certificado de aprobación del curso será entregado al supervisor del contrato.

c. Recibiré notificaciones en la siguiente dirección en _____.

Persona de contacto	[Nombre]		
Dirección y ciudad	[Dirección de la compañía]		
Teléfono	[Teléfono de la compañía]	Celular	[Teléfono de la compañía]
Correo electrónico	[Dirección de correo electrónico de la compañía]		

De ustedes atentamente,

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "B"
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de][nombre del Proponente], manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y de la **Base Naval N° 2 ARC "Málaga"** para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.

2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto del Proceso de Contratación [Insertar información].

3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el Proceso de Contratación [Insertar información].

5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el Proceso de Contratación [Insertar información] nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los [Insertar información] días del mes de [Insertar información] de [Insertar información]. _____

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "C"
FORMULARIO CONFORMACIÓN CONSORCIO

Ciudad y fecha_____.

Señores
Base Naval N° 2 ARC "Málaga"
Armada Nacional

REF: CONSTITUCIÓN CONSORCIO
PROCESO SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No.0024 -ARC-CBNL02-2026

Estimados señores:

Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y _____ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (nombre *o razón social del integrante) y* _____ *(nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos que por este documento, que* hemos convenido asociarnos en Consorcio, para participar en el presente proceso de Licitación Pública cuyo objeto es _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de este CONSORCIO será como mínimo, igual al término de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías exigidas en el presente proceso de selección.

2. El Consorcio está integrado por:

_____ NIT. _____ y _____ NIT. _____

3. El % de participación de sus integrantes conforme Experiencia Técnica y Capacidad Financiera será de:

NOMBRE, PARTICIPACIÓN (RELACIONAR EXPERIENCIA TÉCNICA Y CAPACIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA)

_____
_____

4. El Consorcio se denomina CONSORCIO _____.

5. La responsabilidad de los integrantes del CONSORCIO es solidaria.

6. El representante legal del CONSORCIO es _____ (indicar el nombre), identificado con C.C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

7. La sede del CONSORCIO es:

Dirección de correo _____
Dirección electrónica _____
Teléfono _____

Telefax _____
Celular _____
Ciudad _____

8. En caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de contratación, nos comprometemos a constituir una cuenta corriente a nombre de _____, ____ y _____ (observar las condiciones expresas por la Superintendencia Financiera y el Código de Comercio).

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "D"
FORMULARIO CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Señores
Base Naval N° 2 ARC "Málaga"
Armada Nacional
Bogotá

REF: CONSTITUCIÓN UNIÓN TEMPORAL
PROCESO SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No.0024-ARC-CBNL02-2026

Estimados señores:

Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y _____ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (nombre o razón social del integrante) y _____ (nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido en unirnos a través de una UNIÓN TEMPORAL, para participar en el presente proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. _____, cuyo objeto es _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de la UNIÓN TEMPORAL será como mínimo, igual al término de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías exigidas en el presente proceso de selección.

2. La UNIÓN TEMPORAL está integrada por:

NOMBRE PARTICIPACIÓN (%) (1)	COMPROMISO Y EXTENSIÓN EN LA EJECUCION DEL CONTRATO (2)
1_____	_____
2_____	_____
3_____	_____

Discriminar las actividades que asumirá cada integrante en la ejecución del contrato de conformidad al objeto y a las especificaciones técnicas del mismo.

3. El % de participación de sus integrantes conforme Experiencia Técnica y Capacidad Financiera será de:

NOMBRE PARTICIPACIÓN (RELACIONAR % EXPERIENCIA TÉCNICA Y CAPACIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA) (1)

---

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los integrantes, debe ser igual al 100%.

(2) Discriminar las actividades que asumirá cada integrante en la ejecución del contrato de conformidad al objeto y a las especificaciones técnicas del mismo.

3. La Unión Temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL _____.

4. La responsabilidad de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL es solidaria.

5. El representante de la UNIÓN TEMPORAL es _____ (*indicar el nombre),* identificado con la cédula de ciudadanía No. _____*, de* _____, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

6. La sede de la UNIÓN TEMPORAL es:

Dirección de correo _____
Dirección electrónica _____
Teléfono _____
Telefax _____
Celular _____
Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de _____
_____

7. En caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de selección, nos comprometemos a constituir una cuenta corriente a nombre de _____, _____, y_____- (observar las condiciones expresas por la Superintendencia Financiera y el Código de Comercio).

_____.

(Nombre y firma del Representante Legal *de cada uno de los integrantes)*

(Nombre y firma del Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL)

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "E"
PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002
(PERSONAS JURÍDICAS)

[Este formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales y las extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia].

[Cuando la persona jurídica no esté exonerada en el pago al sistema de aportes parafiscales, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con tarjeta profesional No. [Incluir número de tarjeta profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución como se indica a continuación:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con tarjeta profesional No. [Incluir número de tarjeta profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de revisor fiscal de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar

de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En caso de presentar acuerdo de pago con alguna de las entidades anteriormente mencionadas, se deberá precisar el valor y el plazo previsto para el acuerdo de pago, con indicación del cumplimiento de esta obligación, caso en el cual deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del procedimiento de contratación]

[Cuando la persona jurídica esté exonerada de aportes parafiscales de acuerdo con el artículo 114-1 del Estatuto Tributario modificado por el artículo 65 de la Ley 1918 de 2016, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente]:

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

[Cuando la persona jurídica no haya tenido personal a cargo dentro de los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta deberá manifestarlo de la siguiente manera:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como Representante Legal o revisor fiscal] de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, manifiesto que dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato no tuve personal a cargo y por ende no estoy obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

Nota: Para los proponentes plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados. Adicionalmente, el proponente adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo Contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

CONTINUACIÓN ANEXO E
PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

ARTÍCULO 9 LEY 828 DE 2003
(PERSONAS NATURALES)

El proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria su presentación. Los certificados de afiliación se presentan con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Nota: Para los proponentes plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados. Adicionalmente, el proponente adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "F"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de ___ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso cuyo objeto es ____

UNIDAD	ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO
BNL02	1.1	MANTENIMIENTO (01) FILTRO DE AGUA POTABLE CONSISTENTE EN EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, HIDROLAVADO INTERNO ALTA PRESIÓN, APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL FILTRANTE (GRAVA DE 2''(CANTIDAD: 1,13 M3); GRAVA DE ¾ '' A 1"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ½ ''A ¾"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ ''A ½"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ ''A 1/8"(CANTIDAD:0.45M3); ARENA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.5MM – CU= 1.7 "(CANTIDAD:0.9M3); ANTRACITA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.70MM – CU= 1.5 "(CANTIDAD:2.02M3). (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL EXTRAÍDO CON CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD)	UND	2
BNL02	1.2	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RETROLAVADO DEL FILTRO RÁPIDO DE GRAVEDAD, INCLUYE CAMBIO DE COMPUERTA MANUAL TIPO GUILLOTINA DE 50" Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE RETROLAVADO, CON SUMINISTRO DE ELEMENTOS NECESARIOS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD Y PROGRAMACIÓN PREVIA. APLICA PARA UNIDAD DE FILTRACIÓN EN CONCRETO.	UND	1
BNL02	1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CONCRETO, CON UNA ALTURA APROXIMADA DE 6,4 METROS Y DIÁMETRO APROXIMADO DE 18,35 METROS, CUYO DETERIORO CORRESPONDE AL ENVEJECIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO INTERNO, PRESENTANDO DESPRENDIMIENTO SUPERFICIAL Y POROSIDAD EN LAS PAREDES, SIN EVIDENCIA DE DAÑO ESTRUCTURAL.EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL VACIADO, LIMPIEZA, RETIRO DE MATERIAL SUELTO, SELLADO DE POROSIDAD, RESANE PUNTUAL DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA CERTIFICADO PARA CONTACTO CON AGUA POTABLE, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UNA ESCALERA METÁLICA EXTERNA TIPO CARACOL, ADOSADA AL PERÍMETRO DEL TANQUE, DESTINADA EXCLUSIVAMENTE A FACILITAR EL ACCESO SEGURO PARA LABORES DE OPERACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0
BNL02	2.1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE VÁLVULAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE SIES (6) VÁLVULAS METÁLICAS MANUALES TIPO DIAFRAGMA DE 4", DOS (2) EN EL INGRESO Y TRES (3) EN EL SISTEMA DE PURGA DE LODOS, ADEMAS LA ADECUACIÓN DE SISTEMA DE CORTE DE FLUJO TOTAL EN LA ENTRADA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE CADA VÁLVULA, SERVICIO DE CAMIÓN VACTOR PARA DESVIACIÓN TEMPORAL DEL FLUJO, LIMPIEZA DE CANALETAS, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO, SUMINISTRO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DE 4 PULGAS PARA SISTEMA DE PRUGA DE LODOS, (HERRAMIENTAS, EPP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DEBEN SER INCLUIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD).	UND	1
BNL02	2.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA LIMPIEZA, REPARACIÓN, RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SISTEMA DE CANALETAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL. SE DEBEN EMPLEAR MATERIALES COMPATIBLES CON CONCRETO Y RESISTENTES A CONDICIONES HÚMEDAS.	UND	1
BNL02	2.3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS ACUMULADOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR). SE DEBE UTILIZAR UN SISTEMA MECÁNICO COMO CAMIÓN VACTOR, ASEGURANDO QUE EL PROCESO NO INTERRUMPA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA. EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DEL MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.	UND	2

BNL02	2.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.5 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS, REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
BNL02	2.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.0 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS, REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
BNL02	2.6	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UN CAJÓN DE SOPORTE PARA BOMBAS SUMERGIBLES EN EL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL ASTILLERO NAVAL, CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 20 CM DE ALTO, 1,50 M DE LARGO Y 0,50 M DE ANCHO, FABRICADO EN MATERIAL RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN CONTINUA A AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, CON EL FIN DE ELEVAR LAS BOMBAS Y EVITAR DAÑOS POR CONTACTO DIRECTO CON SEDIMENTOS, LODOS O ELEMENTOS SÓLIDOS.ASÍ MISMO, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINCO (05) MALLAS DE PROTECCIÓN PARA BOMBAS, DESTINADAS A EVITAR EL INGRESO DE PAÑITOS, PLÁSTICOS U OTROS SÓLIDOS NO DESEADOS QUE PUEDAN AFECTAR EL FUNCIONAMIENTO, LA VIDA ÚTIL O LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ADECUACIONES MENORES, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
BNL02	3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA BOMBA SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE DE 4 ETAPAS, CON MOTOR ELÉCTRICO TIPO LAPICERO DE 100 HP, 53 L/S DE CAUDAL Y 97 M DE ALTURA MANOMÉTRICA. LA BOMBA SERÁ INSTALADA EN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA BOCATOMA, UBICADA 2 METROS DEBAJO DE LA REJILLA DE CONTROL. INCLUYE LA INSTALACIÓN DE UNA BASE RÍGIDA DE ACERO INOXIDABLE, LA CONEXIÓN CON TUBERÍA PVC DE 10 PULGADAS MEDIANTE BRIDA, EL CABLEADO DE 20 METROS Y LA INSTALACIÓN DE SENSORES DE TEMPERATURA, NIVEL Y VIBRACIÓN. SE DEBE REALIZAR UNA PRUEBA DE CAUDAL PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO. TODO EL TRABAJO DEBE SER REALIZADO CON EL EQUIPO NECESARIO PARA GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD DEL SISTEMA Y LA PROTECCIÓN CONTRA SEDIMENTOS	UND	0
GANPA	4.1	MANTENIMIENTO TOTAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA CÁMARA DE PROCESO DE LA PTAR (REACTOR DE 2M DIÁMETRO X 6M LONGITUD), DIVIDIDO EN 4 CÁMARAS (ANAERÓBICA, AERÓBICA, DECANTACIÓN Y CLARIFICACIÓN), INCLUYE LIMPIEZA, REPARACIÓN DE GRIETAS INTERNAS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOWER AIREADOR INDUSTRIAL DE 2HP-3F-220/440V, CAUDAL 165 M3/H, PRESIÓN 28KPA, SALIDA 2", INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y AJUSTE AL SISTEMA DE CONTROL, GARANTIZANDO FLUJO CONTINUO EN LA PTAR	UND	0
GANPA	4.2	MANTENIMIENTO SISTEMA DE DOFISICACION CONSISTE EN LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA (01) BOMBA DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICA, DE CAUDAL CONSTANTE, CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADA DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL, DESTINADA A LA DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN HIDRÁULICA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE DOSIFICACIÓN, INCLUYENDO LA VERIFICACIÓN DE SUCCIÓN Y DESCARGA, AJUSTE DEL CAUDAL MEDIANTE EL DIAL DE CONTROL, Y PRUEBAS OPERATIVAS QUE GARANTICEN LA CORRECTA DOSIFICACIÓN DEL QUÍMICO, ASEGURANDO SU ADECUADA INTEGRACIÓN AL SISTEMA EXISTENTE Y LA RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL PROCESO DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: SUMINISTRO DEL EQUIPO NUEVO, MANO DE OBRA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, CONEXIONES, AJUSTES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICACIÓN DE DOSIFICACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
GANPA	4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), ASÍ COMO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN, CON EL FIN DE CORREGIR LAS DEFICIENCIAS OPERATIVAS EXISTENTES Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEL CANAL DE ADUCCIÓN DE AGUA POTABLE. EL SISTEMA ACTUAL OPERA MEDIANTE UNA BOMBA TIPO OPA (TIPO LAPICERO) DE 3 CABALLOS DE FUERZA, CON OPERACIÓN MANUAL. LA INTERVENCIÓN PRETENDE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO, QUE PERMITA EL ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL EQUIPO DE BOMBEO, MEDIANTE DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN Y PROGRAMACIÓN, ASEGURANDO LA OPERACIÓN CONTINUA, SEGURA Y EFICIENTE DEL SISTEMA DE ADUCCIÓN. EL TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN DEBERÁ SER INSTALADO EN PROXIMIDAD AL SISTEMA DE BOMBEO EXISTENTE, FACILITANDO LAS LABORES DE OPERACIÓN, SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO.INCLUYE: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO, SUMINISTRO DEL TABLERO ELÉCTRICO, AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1

GANPA	4.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE UNA (01) BOMBA DE 7 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA, DESARMADO DEL EQUIPO, LIMPIEZA GENERAL, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EMBARNIZADO DEL EMBONINADO (BOBINA), SECADO MEDIANTE APLICACIÓN CONTROLADA DE CALOR, ARMADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ENTREGA DEL EQUIPO EN CORRECTO ESTADO OPERATIVO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA BOMBA, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DEL EQUIPO Y ASEGURAR SU ADECUADO DESEMPEÑO, SIN MODIFICAR LA POTENCIA, EL DISEÑO NI LAS CARACTERÍSTICAS ORIGINALES DEL FABRICANTE. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
GRUPA	5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTERNA DEL FILTRO A PRESIÓN, EXTRACCIÓN Y CAMBIO DEL MATERIAL FILTRANTE, LAVADO DE COMPONENTES INTERNOS Y VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA, GARANTIZANDO LA CONTINUIDAD OPERATIVA, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA. EL SISTEMA CORRESPONDE A UN FILTRO A PRESIÓN VERTICAL CON LECHO FILTRANTE GRANULAR, CON UNA ALTURA TOTAL APROXIMADA DE 0,90 M, UN VOLUMEN DE MATERIAL FILTRANTE DE 0,10 M³ Y UN CAUDAL DE OPERACIÓN DE 3 M³/H, UTILIZADO PARA LA REMOCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS, TURBIEDAD Y PARTÍCULAS FINAS EN EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA EXTRACCIÓN TOTAL DEL MATERIAL FILTRANTE EXISTENTE, LIMPIEZA INTERNA DEL CUERPO DEL FILTRO, DIFUSORES, BOQUILLAS Y TUBERÍAS INTERNAS, INSPECCIÓN DE COMPONENTES, INSTALACIÓN DE NUEVO MATERIAL FILTRANTE APTO PARA AGUA POTABLE, CIERRE HERMÉTICO, PUESTA EN OPERACIÓN, PRUEBAS FUNCIONALES Y RETROLAVADO INICIAL HASTA OBTENER AGUA CLARA. EL NUEVO MATERIAL FILTRANTE SE INSTALARÁ DE MANERA ESTRATIFICADA Y UNIFORME DENTRO DEL FILTRO, CON UNA DISTRIBUCIÓN TÉCNICA DEL VOLUMEN TOTAL DE 0,10 M³, ASÍ: CAPA INFERIOR: GRAVA GRUESA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 6–12 MM), CORRESPONDIENTE AL 15 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,015 M³), DESTINADA A LA PROTECCIÓN DE LOS DIFUSORES Y AL SOPORTE DEL LECHO FILTRANTE. CAPA INTERMEDIA: GRAVA FINA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 2–4 MM), CORRESPONDIENTE AL 25 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,025 M³), QUE ACTÚA COMO TRANSICIÓN HIDRÁULICA Y EVITA LA MIGRACIÓN DE FINOS. CAPA SUPERIOR: ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 0,45–0,55 MM), CORRESPONDIENTE AL 60 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,060 M³), ENCARGADA DEL PROCESO PRINCIPAL DE FILTRACIÓN Y REMOCIÓN DE TURBIEDAD Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS. TODO EL MATERIAL FILTRANTE DEBERÁ SER APTO PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, LAVADO, CLASIFICADO, LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA Y CUMPLIR ESTÁNDARES SANITARIOS APLICABLES (NSF/ANSI 61 O EQUIVALENTE). LA INSTALACIÓN DEL LECHO FILTRANTE SE REALIZARÁ RESPETANDO EL ORDEN Y ESPESORES DEFINIDOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL EQUIPO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES FILTRANTES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS OPERATIVAS, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1

GRUPA	5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS TRAMPAS DE GRASAS, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTEGRAL, DEPURACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SÓLIDO, GRASAS Y LODOS ACUMULADOS EN LA UNIDAD, INCLUYENDO REJILLAS DE CRIBADO Y COMPARTIMIENTOS INTERNOS, ASÍ COMO LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE LAS TUBERÍAS INTERNAS Y EXTERNAS ASOCIADAS A LA TRAMPA DE GRASAS. LA UNIDAD CORRESPONDE A UNA TRAMPA DE GRASAS DE CAPACIDAD APROXIMADA DE OCHENTA (80) LITROS, EN LA CUAL SE PRESENTA UNA ACUMULACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS (GRASAS, LODOS Y SÓLIDOS) DEL ORDEN DE VEINTICINCO (25) LITROS, LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS EN SU TOTALIDAD DURANTE LA ACTIVIDAD. LA INTERVENCIÓN COMPRENDE EL DESTAPE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA, EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE CINCO (5) METROS AGUAS ARRIBA Y CINCO (5) METROS AGUAS ABAJO DE LA TRAMPA DE GRASAS, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES Y ACUMULACIONES QUE AFECTEN EL NORMAL FLUJO DEL SISTEMA. INCLUYE EL RETIRO TOTAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y SU DISPOSICIÓN FINAL CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO QUE LA TRAMPA DE GRASAS Y LAS TUBERÍAS ASOCIADAS QUEDEN COMPLETAMENTE OPERATIVAS, LIBRES DE COLMATACIÓN Y SIN RESTRICCIONES HIDRÁULICAS. TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA CUENTA CON TUBERÍAS DE MATERIAL PLÁSTICO, LAS ACTIVIDADES SE LIMITAN A LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE SU INTEGRIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL, SIN QUE SE REQUIERAN TRATAMIENTOS ASOCIADOS A CORROSIÓN. EN CASO DE IDENTIFICARSE PIEZAS PLÁSTICAS SUELTAS, OBSTRUIDAS O CON DETERIORO FUNCIONAL QUE AFECTEN LA OPERACIÓN, SE REALIZARÁN LOS AJUSTES O REEMPLAZOS MENORES NECESARIOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTEGRAL DE LA TRAMPA DE GRASAS, DESTAPE DE TUBERÍAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0
GRUPA	5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CORRESPONDIENTE A LA PINTURA EXTERIOR DE LA TOTALIDAD DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE PINTURA DE COLOR AZUL, CON EL FIN DE MANTENER LA ADECUADA PRESENTACIÓN, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. EL ÁREA APROXIMADA DE INTERVENCIÓN ES DE 50 M². LA ACTIVIDAD INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO.	UND	0
GRUPA	5.4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) BOMBAS DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICAS, DE CAUDAL CONSTANTE CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADAS DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL. LAS BOMBAS NO PRESENTAN FALLAS ELÉCTRICAS DE ENCENDIDO, SIN EMBARGO, NO ESTÁN REALIZANDO ADECUADAMENTE LA SUCCIÓN Y DESCARGA PARA LA DOSIFICACIÓN DE LOS QUÍMICOS, POR LO CUAL EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL DESARME COMPLETO, CAMBIO DE EMPAQUETADURAS, REEMPLAZO DE ACCESORIOS HIDRÁULICOS DETERIORADOS, ENSAMBLE, AJUSTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO LA RECUPERACIÓN DE SU CAPACIDAD OPERATIVA Y DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	UND	0

GRUPA	5.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA EJECUCIÓN DE UNA RUTINA ELÉCTRICA INTEGRAL ORIENTADA A LA VERIFICACIÓN, LIMPIEZA, AJUSTE, CORRECCIÓN, ADECUACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INSTALADOS EN EL TABLERO, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO SEGURO, CONTINUO Y CONFIABLE, CONFORME A LAS CONDICIONES REALES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL TABLERO ELÉCTRICO SE ENCUENTRA ASOCIADO A LA OPERACIÓN DE CINCO (05) BOMBAS DE AGUA RESIDUAL, CON ESQUEMAS DE OPERACIÓN CONTINUA Y ALTERNADA, SIENDO LA BOMBA DE MAYOR CAPACIDAD DE HASTA TRES (3) HP, POR LO CUAL LA INTERVENCIÓN DEBERÁ ASEGURAR LA PROTECCIÓN, MANIOBRA Y CONTROL INDIVIDUAL DE CADA EQUIPO, PERMITIENDO SU OPERACIÓN PERMANENTE O INTERMITENTE SEGÚN LA LÓGICA DEFINIDA PARA LA PTAR. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA INSPECCIÓN TÉCNICA DETALLADA DEL TABLERO, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS CIRCUITOS DE POTENCIA Y CONTROL, REVISIÓN Y AJUSTE DE CONEXIONES, LIMPIEZA INTERNA DE COMPONENTES, Y EL REEMPLAZO DE BREAKERS, CONTACTORES, RELÉS, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BORNERAS, CABLEADO INTERNO Y DEMÁS COMPONENTES ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS QUE SE ENCUENTREN DEFECTUOSOS, DETERIORADOS O QUE NO GARANTICEN UNA OPERACIÓN SEGURA Y CONFIABLE DEL SISTEMA. ASÍ MISMO, SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ELÉCTRICO DE POTENCIA A 220 V PARA LA CONEXIÓN DE LAS BOMBAS DE AGUA RESIDUAL, CONSIDERANDO UNA LONGITUD APROXIMADA DE VEINTE (20) METROS POR CADA BOMBA, PARA UN TOTAL ESTIMADO DE CIEN (100) METROS DE CABLE, EL CUAL DEBERÁ SER DE CALIBRE ADECUADO PARA MOTORES ELÉCTRICOS DE HASTA 3 HP, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA TÉCNICA ELÉCTRICA VIGENTE Y GARANTIZANDO CONDICIONES SEGURAS DE OPERACIÓN. LA INTERVENCIÓN COMPRENDE LA CORRECCIÓN DE FALLAS EXISTENTES, LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA, LA VERIFICACIÓN DE LA CORRECTA SECUENCIA DE OPERACIÓN DE LAS BOMBAS, Y LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS FUNCIONALES EN VACÍO Y BAJO CARGA, ASEGURANDO EL CORRECTO ENCENDIDO, APAGADO, PROTECCIÓN Y CONTINUIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, EL CONTRATISTA DEBERÁ RESTABLECER LA OPERATIVIDAD TOTAL DEL TABLERO ELÉCTRICO, DEJANDO EL SISTEMA EN CONDICIONES SEGURAS Y FUNCIONALES PARA LA OPERACIÓN NORMAL DE LA PTAR. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE BREAKERS, CONTACTORES, CABLEADO, INSUMOS MENORES, PRUEBAS ELÉCTRICAS, AJUSTES FINALES, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO DE ACTIVIDADES, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
GRUPA	5.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MOTOBOMBA DEL SISTEMA DE LA PTAR MARCA PEDROLLO, ALIMENTACIÓN 220 V – 60 HZ, CORRIENTE 21,8 A, VELOCIDAD 3450 RPM, POTENCIA 7,5 HP, MODELO PUMP CP 680B, CONSISTENTE EN BARNIZADO Y HORNEADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VACÍO Y CON CARGA, ASÍ COMO PINTURA COMPLETA DE LA ELECTROBOMBA, MEDIANTE APLICACIÓN DE CAPAS INICIALES ANTICORROSIVAS Y CAPAS FINALES DE PINTURA A BASE DE ACEITE EN EL COLOR REQUERIDO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FIN RESTABLECER LA CONFIABILIDAD ELÉCTRICA Y MECÁNICA DEL EQUIPO, ASEGURAR SU OPERACIÓN CONTINUA Y PROLONGAR SU VIDA ÚTIL EN CONDICIONES PROPIAS DE OPERACIÓN EN PTAR. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
GRUPA	5.7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN EL PLIEGUE, AJUSTE Y SELLADO DE JUNTAS EN LAS UNIONES DE LAS TUBERÍAS QUE CONECTAN LAS DOS (02) BOMBAS DE IMPULSIÓN MARCA PEDROLLO, DE ESPECIFICACIONES 220 V, 60 HZ, 7,5 HP, 21,8 A Y 3.450 RPM, CON LOS TANQUES DE FILTRACIÓN Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO. EL SISTEMA HIDRÁULICO INTERVENIDO CORRESPONDE A TUBERÍA EN PVC DE DIÁMETRO NOMINAL APROXIMADO DE DOS (2) PULGADAS, CON UNA LONGITUD ESTIMADA DE CUARENTA (40) METROS, INCLUYENDO ACCESORIOS, LA CUAL PRESENTA PÉRDIDAS DE HERMETICIDAD Y DAÑOS LOCALIZADOS QUE AFECTAN LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO Y REEMPLAZO DE TRAMOS DE TUBERÍA EN PVC QUE PRESENTEN AGRIETAMIENTOS, FISURAS, DEFORMACIONES O PÉRDIDA DE HERMETICIDAD, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, ESTIMADOS EN OCHO (08) TEES (T) Y SEIS (06) CODOS DE 90°, NECESARIOS PARA RESTITUIR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA EL SELLADO ADECUADO DE JUNTAS, LA CORRECTA ALINEACIÓN DE LA TUBERÍA, Y LA VERIFICACIÓN DE LAS UNIONES INTERVENIDAS, GARANTIZANDO LA AUSENCIA DE FUGAS, LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA TRATADA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS HIDRÁULICAS DE OPERACIÓN, VERIFICANDO PRESIÓN, ESTANQUEIDAD Y COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA BAJO CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE TUBERÍA EN PVC, ACCESORIOS (TEES Y CODOS), MATERIALES DE SELLADO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS HIDRÁULICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0

BFLIM22	6.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE TRES (03) MOTOBOMBAS DE 3,0 CABALLOS DE FUERZA (HP), ASÍ COMO EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DEL TANQUE PRINCIPAL, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE SETENTA (70) METROS LINEALES EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.EL MANTENIMIENTO DE LAS MOTOBOMBAS CONSISTE EN LA INSPECCIÓN, DESARME, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE. EL CAMBIO DE TUBERÍA INCLUYE EL RETIRO DE TRAMOS DETERIORADOS, EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA TUBERÍA DE 2", ACCESORIOS, SELLADO DE UNIONES Y PRUEBAS HIDRÁULICAS, ASEGURANDO CONTINUIDAD Y ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA.INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, REPUESTOS, ACCESORIOS, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0
BFLIM22	6.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CONSISTENTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) VÁLVULA TIPO GRANADA EN BRONCE PARA TUBERÍA DE 1½ PULGADAS, DESTINADA AL CONTROL, APERTURA Y CIERRE DEL FLUJO EN EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL RETIRO DEL ELEMENTO EXISTENTE (SI APLICA), EL SUMINISTRO DE LA NUEVA GRANADA EN BRONCE, SU INSTALACIÓN, AJUSTE, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO ESTANQUEIDAD, OPERACIÓN ADECUADA Y COMPATIBILIDAD CON LA TUBERÍA INSTALADA. INCLUYE: SUMINISTRO DEL ACCESORIO, MANO DE OBRA, MATERIALES DE SELLADO, AJUSTES, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
BFLIM22	6.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, CONSISTENTE EN LA IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA DE DOS (02) TANQUES, CORRESPONDIENTES AL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) Y AL TANQUE DE CAPTACIÓN, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS DEL SISTEMA, QUE INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE LOS MEDIOS FILTRANTES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LAS ESTRUCTURAS, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA ADECUADA CALIDAD DEL AGUA TRATADA. EL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) PRESENTA DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, CUATRO (4) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (4 × 4 × 3 M), MIENTRAS QUE EL TANQUE DE CAPTACIÓN CUENTA CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, OCHO (8) METROS DE ANCHO Y CUATRO (4) METROS DE ALTURA (4 × 8 × 4 M). LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN EL VACIADO TOTAL DE LOS TANQUES, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES, RETIRO DE MATERIALES DETERIORADOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN APTO PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD, DURABILIDAD Y CONDICIONES SANITARIAS ADECUADAS DE LAS ESTRUCTURAS. DE MANERA COMPLEMENTARIA, SE REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS, MEDIANTE LA RENOVACIÓN COMPLETA DE LOS LECHOS FILTRANTES, CONSIDERANDO UN VOLUMEN TOTAL APROXIMADO DE DOS (2,0) METROS CÚBICOS DE MEDIOS FILTRANTES, LOS CUALES SERÁN SUMINISTRADOS E INSTALADOS DE FORMA ESTRATIFICADA Y UNIFORME, DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS DE FILTRACIÓN PARA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE ESTE TAMAÑO. LA DISTRIBUCIÓN DEL VOLUMEN TOTAL DE MEDIOS FILTRANTES (2,0 M³) SERÁ LA SIGUIENTE: MEDIO FILTRANTE PRINCIPAL (60 % DEL VOLUMEN TOTAL – 1,20 M³): CONFORMADO POR ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA Y ANTRACITA, ENCARGADAS DEL PROCESO PRINCIPAL DE REMOCIÓN DE TURBIEDAD, SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y PARTÍCULAS FINAS. ESTA CAPA SE DISTRIBUIRÁ APROXIMADAMENTE EN 0,70 M³ DE ARENA SÍLICA Y 0,50 M³ DE ANTRACITA, GARANTIZANDO UNA ADECUADA CAPACIDAD DE FILTRACIÓN Y ESTABILIDAD HIDRÁULICA. CAPAS DE SOPORTE EN GRAVA (30 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,60 M³): CONFORMADAS POR GRAVA FINA, GRAVA MEDIA Y GRAVA GRUESA, DISPUESTAS EN CAPAS SUCESIVAS DESDE LA BASE DEL FILTRO, CON EL FIN DE PROTEGER EL SISTEMA DE DRENAJE, EVITAR LA MIGRACIÓN DE FINOS Y ASEGURAR UNA CORRECTA DISTRIBUCIÓN DEL FLUJO. LA DISTRIBUCIÓN APROXIMADA SERÁ DE 0,15 M³ DE GRAVA FINA, 0,20 M³ DE GRAVA MEDIA Y 0,25 M³ DE GRAVA GRUESA. CAPA DE CARBÓN ACTIVADO GRANULAR (10 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,20 M³): DESTINADA A LA ADSORCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, MEJORA DE CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE TRATAMIENTO. TODOS LOS MEDIOS FILTRANTES DEBERÁN SER APTOS PARA USO EN TRATAMIENTO DE AGUA, LAVADOS, CLASIFICADOS, LIBRES DE MATERIA ORGÁNICA Y SUMINISTRADOS CONFORME A PRÁCTICAS DE INGENIERÍA SANITARIA, GARANTIZANDO COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA EXISTENTE Y SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DE LOS FILTROS. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ESTANQUEIDAD DE LOS TANQUES IMPERMEABILIZADOS, EL CORRECTO DESEMPEÑO HIDRÁULICO DE LOS FILTROS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y OPERATIVAS REQUERIDAS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES DE IMPERMEABILIZACIÓN, MEDIOS FILTRANTES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0

BFLIM22	6.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, ASÍ COMO DE DOS (02) DOSIFICADORES, CONSISTENTE EN LA EJECUCIÓN DE RUTINAS DE INSPECCIÓN, LIMPIEZA, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS FUNCIONALES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE DOSIFICACIÓN. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO PREVENIR FALLAS, IDENTIFICAR DESGASTES PREMATUROS Y ASEGURAR QUE LOS ELEMENTOS INTERVENIDOS SE ENCUENTREN EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE FUNCIONAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, INSUMOS MENORES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
BFLIM22	6.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) ELECTROBOMBAS, UNA (01) DE 3,0 HP Y UNA (01) DE 1,0 HP, CONSISTENTE EN INSPECCIÓN, DESARME PARCIAL, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES MENORES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE. INCLUYE: MANO DE OBRA, REPUESTOS MENORES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
BFLIM22	6.6	EXTRACCIÓN DE LODOS A TODO COSTO DE DOS (02) FILTROS, CONSISTENTE EN EL RETIRO MANUAL Y/O MECÁNICO DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE LOS FILTROS Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS, GARANTIZANDO EL RESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA Y LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN.LOS FILTROS A INTERVENIR PRESENTAN DIMENSIONES APROXIMADAS DE CINCO (5) METROS DE ALTURA Y DOS (2) METROS DE DIÁMETRO, Y SE ESTIMA UNA ACUMULACIÓN DE LODOS CERCANA AL VEINTE POR CIENTO (20 %) DEL VOLUMEN INTERNO DE CADA FILTRO, PRODUCTO DE LA OPERACIÓN NORMAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL VACIADO CONTROLADO DE LOS FILTROS, LA EXTRACCIÓN TOTAL DE LOS LODOS Y SEDIMENTOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE PAREDES, FONDOS Y ELEMENTOS ASOCIADOS, Y LA VERIFICACIÓN VISUAL DE LAS CONDICIONES INTERNAS DEL EQUIPO, SIN MODIFICACIÓN DEL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. LOS LODOS EXTRAÍDOS DEBERÁN SER ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS DE MANERA ADECUADA, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO CONDICIONES SEGURAS, SANITARIAS Y AMBIENTALES DURANTE TODA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD. UNA VEZ FINALIZADA LA EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA, SE DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS FILTROS QUEDEN LIBRES DE MATERIAL ACUMULADO, EN CONDICIONES OPERATIVAS ADECUADAS PARA SU POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTERNA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS, INFORME DE ACTIVIDADES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0
BCAI2	7.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO DE CONTROL DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, CONSISTENTE EN EL PEINADO Y ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO DE CONTROL, ADECUACIÓN DEL CABLEADO EXISTENTE, CAMBIO DE PIEZAS Y COMPONENTES QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) RELÉ TEMPORIZADOR PROGRAMABLE Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL SISTEMA MEDIANTE SENSORES DE NIVEL. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FINALIDAD GARANTIZAR LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA, SEGURA Y CONFIABLE DEL SISTEMA DE BOMBEO, MEJORANDO LA ORGANIZACIÓN INTERNA DEL TABLERO, LA CONFIABILIDAD DEL CONTROL ELÉCTRICO Y LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE COMPONENTES, HERRAMIENTAS, ADECUACIÓN DEL CABLEADO, PRUEBAS FUNCIONALES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1
BCAI2	7.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 75 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, SECADO DE LA BOBINA MEDIANTE APLICACIÓN DE CALOR, ASÍ COMO LIMPIEZA Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RECUPERAR LA CONFIABILIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA DE BOMBEO, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LAS MOTOBOMBAS Y ASEGURAR SU OPERACIÓN SEGURA Y CONTINUA, SIN MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO NI LA POTENCIA INSTALADA DE LOS EQUIPOS. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0

BCAI2	7.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) TANQUES SUBTERRÁNEOS, CORRESPONDIENTES A AGUA CRUDA Y AGUA TRATADA, CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, DESINFECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS, ASEGURANDO LA CALIDAD DEL AGUA ALMACENADA Y LA VIDA ÚTIL DE LOS TANQUES. CADA TANQUE PRESENTA UNA CAPACIDAD APROXIMADA DE CINCUENTA METROS CÚBICOS (50 M³) Y UNA CONFIGURACIÓN RECTANGULAR, CON DIMENSIONES INTERNAS REFERENCIALES DE CINCO (5) METROS DE LARGO, TRES (3) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (5 × 3 × 3 M), LAS CUALES DEBERÁN SER CORROBORADAS EN CAMPO POR EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES, SIN QUE ELLO IMPLIQUE MODIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD NI DEL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO ELIMINAR SEDIMENTOS, BIOFILM, INCRUSTACIONES Y CONTAMINANTES ADHERIDOS A LAS SUPERFICIES INTERNAS, RESTABLECER LAS CONDICIONES SANITARIAS Y PROTEGER LOS TANQUES FRENTE A LA HUMEDAD Y EL DETERIORO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD, GEOMETRÍA NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DE LOS TANQUES, EL LAVADO INTERNO DE PAREDES, FONDO Y ELEMENTOS ASOCIADOS, LA DESINFECCIÓN DE LAS SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO ADHERENCIA, CONTINUIDAD DEL RECUBRIMIENTO Y COMPATIBILIDAD CON EL USO SANITARIO DEL SISTEMA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LA CORRECTA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA E HIGIENE Y LA APTITUD DE LOS TANQUES PARA SU POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0
BCAI2	7.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO QUE SUMINISTRA AGUA AL TANQUE ELEVADO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 5 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, PINTURA GENERAL DEL EQUIPO Y REBOBINADO DEL MOTOR EN CASO DE SER NECESARIO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS EXISTENTES. ASÍ MISMO, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS (02) MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS, CON SUCCIÓN Y DESCARGA EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS (2"), DESTINADAS AL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA AL TANQUE FLOCULADOR, INCLUYENDO LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE SUCCIÓN Y DESCARGA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CONTACTORES Y GUARDAMOTORES, GARANTIZANDO LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA, PREVENIR FALLAS MAYORES, RECUPERAR LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES Y DOTAR AL SISTEMA DE BOMBEO DEL TANQUE FLOCULADOR CON EQUIPOS NUEVOS Y ADECUADOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO NI LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DEFINIDAS.INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE EQUIPOS Y REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0

BCAI2	7.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE FLOCULADOR TIPO FRP (PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO) DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), CORRESPONDIENTE A UN TANQUE FLOCULADOR CON CAPACIDAD APROXIMADA DE TREINTA METROS CÚBICOS (30 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CINCO (05) VÁLVULAS TIPO MARIPOSA (WAFER) DE CUATRO (4) PULGADAS, INCLUYENDO TORNILLERÍA Y TUERCAS. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA DE TRES (3) PULGADAS, DESTINADO AL CONTROL, MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CAUDAL EN LA PTAP. LA INTERVENCIÓN TIENE COMO PROPÓSITO GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL PROCESO DE FLOCULACIÓN, MEJORAR LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS DEL SISTEMA, ASEGURAR EL CONTROL DEL CAUDAL TRATADO Y PREVENIR FALLAS POR DETERIORO DE COMPONENTES, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE. LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN LA INSPECCIÓN TÉCNICA DEL TANQUE FLOCULADOR, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES Y COMPONENTES, RETIRO Y REEMPLAZO DE PANELES DE SEDIMENTACIÓN DETERIORADOS, SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE TUBERÍA CON PÉRDIDA DE FUNCIONALIDAD, INSTALACIÓN DE LAS NUEVAS VÁLVULAS MARIPOSA CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, Y LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MEDIDOR DE FLUJO, GARANTIZANDO SU CORRECTA LECTURA Y FUNCIONAMIENTO. FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ADECUADA OPERACIÓN DEL TANQUE FLOCULADOR, LA ESTANQUEIDAD DE LAS CONEXIONES, EL CORRECTO ACCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS Y LA CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES, VÁLVULAS, TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0
BCAI2	7.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE AGUA RESIDUAL, CORRESPONDIENTE A UN TANQUE CON CAPACIDAD APROXIMADA DE VEINTE METROS CÚBICOS (20 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, LA EXTRACCIÓN DE DESECHOS, LODOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, SEGURIDAD, OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TANQUE FRENTE A LA CONTAMINACIÓN EXTERNA. LA TAPA A INSTALAR DEBERÁ SER EN FIBRA DE VIDRIO, CON UN DIÁMETRO APROXIMADO DE UN (1) METRO, ADECUADA PARA USO EN SISTEMAS DE AGUA RESIDUAL, GARANTIZANDO RESISTENCIA MECÁNICA, DURABILIDAD Y CORRECTO SELLADO DEL ACCESO AL TANQUE. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL TANQUE, PREVENIR COLMATACIONES, CONTROLAR OLORES Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LA ESTRUCTURA. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DEL TANQUE, LAVADO INTERNO DE PAREDES Y FONDO, EXTRACCIÓN TOTAL DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS, ACOPIO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASÍ COMO LA INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA NUEVA TAPA, VERIFICANDO SU CORRECTA FIJACIÓN Y HERMETICIDAD. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA, LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TAPA Y LA APTITUD DEL TANQUE PARA SU OPERACIÓN NORMAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0

BCAI2	7.7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA QUE SUMINISTRA ENERGÍA AL TABLERO PRINCIPAL DEL CUARTO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN, ADECUACIÓN, CORRECCIÓN Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS QUE CONFORMAN LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL TABLERO, CON EL FIN DE GARANTIZAR UN SUMINISTRO ELÉCTRICO SEGURO, CONTINUO Y CONFIABLE HACIA LOS EQUIPOS DE LA PLANTA. EL TABLERO ELÉCTRICO ALIMENTA DOS (02) BOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE APROXIMADAMENTE DOS PUNTO CINCO (2,5) HP CADA UNA, POR LO CUAL LA INTERVENCIÓN ESTARÁ ORIENTADA A ASEGURAR LA CORRECTA PROTECCIÓN ELÉCTRICA, CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO Y CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN DE DICHOS EQUIPOS. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA INSPECCIÓN DETALLADA DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA, REVISIÓN DEL ESTADO DEL CABLEADO, CONEXIONES, CANALIZACIONES Y PUNTOS DE EMPALME, ASÍ COMO LA RECUPERACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS DEL TABLERO, MEDIANTE EL REEMPLAZO DE BREAKERS Y ELEMENTOS ASOCIADOS QUE SE ENCUENTREN DETERIORADOS, DEFECTUOSOS, SUBDIMENSIONADOS O QUE NO CUMPLAN CONDICIONES SEGURAS DE OPERACIÓN. LA INTERVENCIÓN NO CONTEMPLA LA AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA, NI LA INSTALACIÓN DE CONTACTORES, RELÉS, SISTEMAS DE CONTROL O MANIOBRA AUTOMÁTICA, LIMITÁNDOSE EXCLUSIVAMENTE A LA ADECUACIÓN Y CORRECCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE LAS PROTECCIONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN MANUAL Y SEGURA DE LAS BOMBAS EXISTENTES. FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS ELÉCTRICAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO CONTINUIDAD, CORRECTA PROTECCIÓN, AUSENCIA DE SOBRECALENTAMIENTOS Y FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL SUMINISTRO HACIA EL TABLERO PRINCIPAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS Y BREAKERS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS ELÉCTRICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NI LA CAPACIDAD INSTALADA.	UND	1
BFLIM24	8.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), CONSISTENTE EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ELECTROBOMBAS, EL CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EL EMBARNIZADO DEL EMBOBINADO (BOBINA), ASÍ COMO LA LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS DEL SISTEMA. EL SISTEMA CUENTA CON DOS (02) ELECTROBOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE TRES (3) HP CADA UNA, SOBRE LAS CUALES SE REALIZARÁN ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LOS EQUIPOS, INCLUYENDO EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, REEMPLAZO Y/O ADECUACIÓN DEL CABLEADO, Y LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MACERACIÓN, CUANDO APLIQUE. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE DESCARGA, CORRESPONDIENTE A TUBERÍA DE TRES (3) PULGADAS DE DIÁMETRO, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE TREINTA (30) METROS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA CONDUCCIÓN DEL CAUDAL Y LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA HIDRÁULICO. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA LA LIMPIEZA DEL SISTEMA Y LA EXTRACCIÓN DE LODOS, CON UN VOLUMEN ESTIMADO DE TRES (3) METROS CÚBICOS (3 M³), LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS, ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, SE REALIZARÁ EL ARMADO DE LAS ELECTROBOMBAS, LA PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA, Y LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO CONDICIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS, ASÍ COMO LA CORRECTA OPERACIÓN CONTINUA Y SEGURA DE LA PTAR. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA PTAR, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MATERIALES, HERRAMIENTAS, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LODOS, ADECUACIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.	UND	0

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE RECEPCIÓN Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE DE LA BASE NAVAL ARC "MÁLAGA"

N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES
1	El contratista deberá ejecutar las actividades por unidad usuaria, conforme a las cantidades objeto de adquisición definidas en el anexo técnico, sin afectar ni trasladar recursos entre dependencias.
2	Previo al inicio, el contratista deberá realizar verificación en sitio (reconocimiento técnico) para confirmar accesos, condiciones reales, puntos de intervención, restricciones operativas y requerimientos de seguridad; esta verificación no podrá modificar el alcance, salvo ajustes menores de ejecución sin costo para la Entidad.
3	El contratista deberá presentar y aplicar un Plan de Trabajo por unidad (cronograma, metodología, personal, equipos, EPP, gestión de residuos, pruebas y plan de contingencia), coordinado con el supervisor del contrato o quien este designe.
4	Todos los materiales, repuestos y consumibles suministrados (incluidos recubrimientos, impermeabilizantes, medios filtrantes, válvulas, accesorios, cableado y componentes eléctricos) deberán ser nuevos, aptos para el uso indicado, y contar con fichas técnicas/certificados cuando aplique. Para elementos en contacto con agua potable, deberán ser aptos para contacto con agua para consumo humano.
5	La Entidad no dispondrá de personal ni herramientas para ejecución. El contratista asumirá integralmente: mano de obra calificada, herramientas, equipos, izaje/maniobras si aplica, señalización, iluminación, insumos, materiales, repuestos, y todo lo necesario para la correcta ejecución.
6	El contratista deberá cumplir y hacer cumplir protocolos de SST y control operacional (análisis de riesgos, permisos de trabajo, trabajo en alturas/espacios confinados cuando aplique, control de energías/LOTO, manejo de químicos de limpieza, plan de emergencias), garantizando operación segura sin afectar al personal o instalaciones.
7	Cuando por condiciones operativas se requiera (p. ej. PTAR con flujo activo), el contratista deberá implementar medidas para asegurar continuidad o control del sistema durante la intervención (p. ej. desvío temporal con camión vactor, bypass, control de caudales), incluyendo equipos, logística y operación, sin costo adicional para la Entidad.
8	El contratista será responsable del manejo, acopio, transporte y disposición final de residuos generados o extraídos (lodos, material filtrante retirado, residuos de limpieza, escombros, componentes deteriorados), entregando los soportes y certificados que correspondan.
9	Para actividades con pruebas (hidráulicas, estanqueidad, funcionamiento eléctrico, caudal/operación de bombas, retrolavados, verificación de tableros), el contratista deberá ejecutar y registrar los resultados, dejando los sistemas operativos y en condiciones seguras.
10	El contratista deberá entregar informe técnico por unidad con: alcance ejecutado, evidencias fotográficas (antes/durante/después), materiales instalados (referencias), pruebas realizadas y resultados, recomendaciones operativas, y acta/constancia de recibo a satisfacción según corresponda.
11	Cuando se requiera acceso o transporte a unidades con limitaciones logísticas, las actividades deberán coordinarse con la Entidad. En caso de que la Armada Nacional disponga transporte marítimo institucional, ello será potestativo y no exime al contratista de su responsabilidad sobre integridad, custodia y cumplimiento del servicio.
12	El contratista asumirá todos los costos logísticos asociados: transporte de personal y equipos, embalaje, seguros, cargue/descargue, alojamiento cuando aplique, maniobras, herramientas especializadas y cualquier gestión requerida para ejecutar el objeto contractual, sin generar costos adicionales para la Entidad.
13	En caso de presentarse actividades mal ejecutadas, fallas atribuibles al contratista o resultados no conformes, deberá corregir, ajustar o reemplazar lo necesario de manera inmediata, sin costo adicional y sin afectar el cronograma. Adicionalmente, si al adjudicarse la oferta queda por debajo del promedio del estudio de mercado y se generan economías, se podrán adicionar cantidades hasta la necesidad real por cada unidad usuaria, según requerimiento y presupuesto asignado, sin modificar el valor unitario ofertado y manteniendo las mismas condiciones técnicas y de calidad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DETALLE

CAPITULO 1 : PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – BATERIA DE FILTRACIÓN – BNL02
ACTIVIDAD 1.1
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad
1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO (01) FILTRO DE AGUA POTABLE CONSISTENTE EN EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, HIDROLAVADO INTERNO ALTA PRESIÓN, APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL FILTRANTE (GRAVA DE 2''(CANTIDAD: 1,13 M3); GRAVA DE ¾ '' A 1"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ½ ''A ¾"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ ''A ½"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ ''A 1/8"(CANTIDAD:0.45M3); ARENA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.5MM – CU= 1.7 "(CANTIDAD:0.9M3); ANTRACITA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.70MM – CU= 1.5 "(CANTIDAD:2.02M3). (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL EXTRAÍDO CON CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD)
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • **Preparación:** Verificar que la hidrolavadora de alta presión esté en buenas condiciones y que se cuenta con los equipos de protección personal. Asegurarse de tener todos los materiales necesarios, incluidos los insumos para resane, pintura epóxica, herramientas para extracción del material filtrante y los nuevos materiales a instalar. Confirmar la disponibilidad de una bomba de achique de 3 HP para la prueba de estanqueidad. Coordinar con el supervisor designado y el operario responsable de la planta para planificar el trabajo sin afectar la operación del sistema. • **Extracción del material filtrante:** Remover completamente el material filtrante existente del filtro horizontal de concreto. Realizar la extracción de manera ordenada y segura, evitando dañar la estructura interna del filtro. Disponer el material en un área adecuada para su posterior gestión ambiental. • **Limpieza interna:** Utilizar la hidrolavadora de alta presión para lavar las superficies internas del filtro. Empezar desde la parte superior e ir descendiendo, asegurándose de remover todos los residuos acumulados. Ajustar la presión para evitar daños estructurales. • **Resane superficies del tanque :** Identificar todas las áreas internas del filtro que presenten deterioro, grietas o desprendimientos, y realizar el resane con mortero de reparación estructural adecuado para concreto en contacto con agua potable. Asegurar una superficie lisa y uniforme antes de aplicar el recubrimiento final. • **Aplicación de pintura epóxica:** de manera Aplicar dos (2) capas de pintura epóxica poliamina blanca, apta para contacto con agua potable. El método de aplicación será definido por el contratista (brocha, rodillo o pistola), garantizando una cobertura uniforme, continua y con buena adherencia sobre toda la superficie interna del tanque. • **Prueba de estanqueidad:** Una vez realizado el resane, efectuar una prueba de estanqueidad del filtro, llenándolo parcialmente con agua utilizando la bomba de achique de 3 HP. Observar posibles

filtraciones o pérdidas durante un período mínimo recomendado y verificar que las reparaciones han sido efectivas antes de continuar con la intervención.

• **Instalación de nuevo material filtrante:** Instalar el nuevo material filtrante en capas bien definidas, siguiendo el siguiente orden desde abajo hacia arriba:

- Grava de 2" – 1.13 m³
- Grava de ¾" a 1" – 0.45 m³
- Grava de ½" a ¾" – 0.45 m³
- Grava de ¼" a ½" – 0.45 m³
- Grava de ¼" a 1/8" – 0.45 m³
- Arena para tratamiento de agua potable, D10 = 0.5 mm, Cu = 1.7 – 0.9 m³
- Antracita para tratamiento de agua potable, D10 = 0.7 mm, Cu = 1.5 – 2.02 m³

• **Inspección:** Una vez instalado el nuevo material, realizar una inspección visual para verificar la correcta disposición por capas, uniformidad y nivelación del lecho filtrante.

• **Registro fotográfico:** Tomar fotografías del estado inicial, del proceso y del resultado final para documentar todo el procedimiento de intervención.

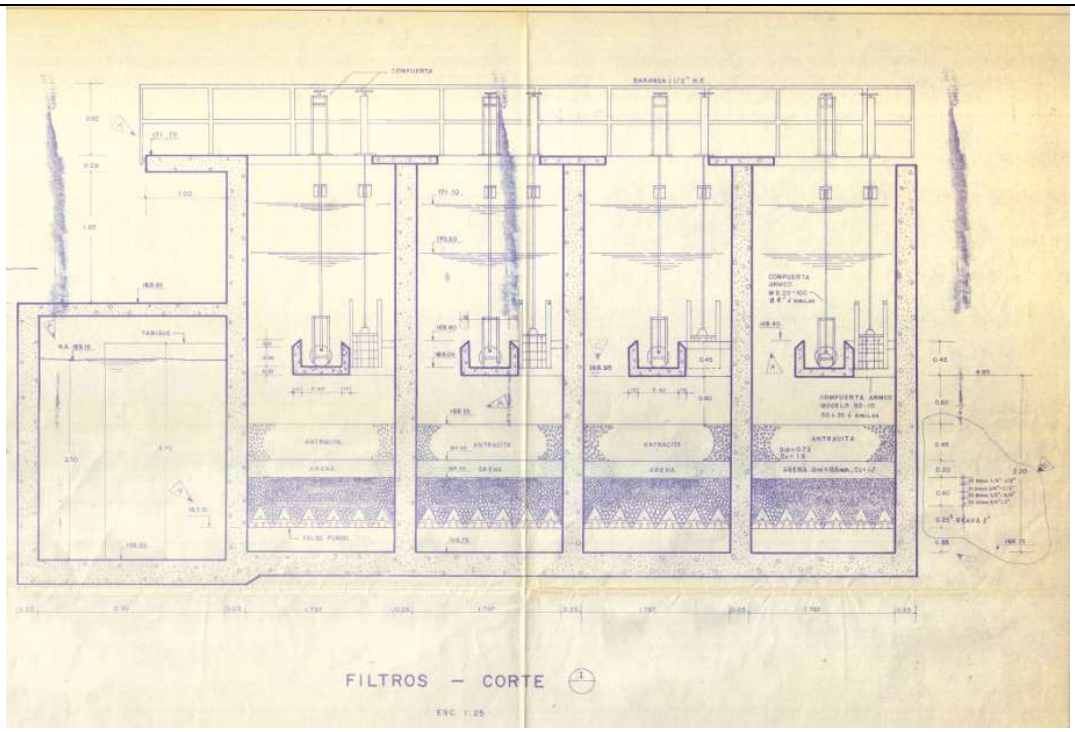
• **Disposición de residuos:** El contratista deberá realizar la disposición final del material filtrante extraído conforme a la normatividad ambiental colombiana. Deberá presentar certificado de disposición emitido por un gestor autorizado, en cumplimiento con el Decreto 1076 de 2015.

• **Coordinación y seguridad:** Asegurar que las actividades se realicen sin afectar la continuidad operativa de la planta. No se permitirá la intervención simultánea de múltiples filtros. Todas las actividades deben ser coordinadas con el supervisor y operario responsable, y se debe cumplir con las medidas de seguridad establecidas.

• **Almacenamiento de equipos:** Limpiar y almacenar adecuadamente todos los equipos y herramientas utilizadas, evitando que estén en desorden dentro de la unidad.

• **Informe técnico:** el contratista deberá elaborar un informe técnico detallado del procedimiento realizado, incluyendo fecha, personal involucrado, materiales utilizados, método de aplicación, observaciones, resultados de la prueba de estanqueidad y evidencias fotográficas.

Se anexa plano de la unidad de tratamiento para la ejecución de la actividad.



3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- **Prueba de estanqueidad:** El contratista deberá realizar una prueba de estanqueidad del filtro una vez ejecutados los resanes, utilizando una bomba de achique de 3 HP. Se llenará el filtro con agua y se observará durante un período determinado para verificar la ausencia de filtraciones. En caso de fallas, se deberán repetir los resanes y la prueba hasta obtener un resultado satisfactorio.
- **Verificación de adherencia de pintura epóxica:** El contratista deberá garantizar una correcta aplicación y adherencia de la pintura epóxica en las superficies internas del filtro, cumpliendo con las condiciones de limpieza, preparación y número de capas requeridas. Se deberá verificar visualmente que no existan burbujas, zonas sin recubrimiento o desprendimientos.

4. MATERIALES:

- Mortero de reparación estructural (compatible con agua potable)
- Pintura epóxica poliamina blanca (apta para agua potable)
- Disolvente para pintura (según especificación del fabricante)
- Brochas, rodillos o pistola para aplicación de pintura
- Herramientas para extracción de material filtrante (palas, baldes, etc.)
- Herramientas para resane (espátulas, brochas, mezcladores)
- Equipos de protección personal (EPP): guantes, gafas, botas, overol, casco
- Grava de 2” – 1.13 m³
- Grava de ¾” a 1” – 0.45 m³
- Grava de ½” a ¾” – 0.45 m³
- Grava de ¼” a ½” – 0.45 m³
- Grava de ¼” a 1/8” – 0.45 m³

- Arena para tratamiento de agua potable (D10 = 0.5 mm, Cu = 1.7) – 0.9 m³
- Antracita para tratamiento de agua potable (D10 = 0.7 mm, Cu = 1.5) – 2.02 m³
- Bolsas, sacos o contenedores para disposición de material extraído

5. **EQUIPO:**
- Hidrolavadora de alta presión
- Bomba de achique de 3 HP con sus respectivos accesorios para ejecución de la actividad

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A

9. NO CONFORMIDAD

- No realizar el resane de paredes deterioradas del filtro: Si se omite el resane con mortero de reparación en zonas con fisuras, desprendimientos o deterioro estructural.
- No realizar la prueba de estanqueidad o no superar la misma: Si no se ejecuta la prueba de estanqueidad o si el filtro presenta filtraciones durante la prueba y no se corrige
- Aplicación deficiente o incompleta de pintura epóxica: Si la pintura presenta burbujas, zonas sin cobertura, mala adherencia o uso de producto no certificado para agua potable.
- Falta de limpieza adecuada con hidrolavadora: Si persisten residuos visibles después del lavado interno con presión, lo que afecta la calidad del acabado y la higiene del filtro.
- Instalación incorrecta del material filtrante: Si el material no se dispone en capas bien definidas, en el orden establecido (grava, arena, antracita) o si se omite algún tipo.
- Uso de materiales no especificados o de baja calidad: Si se utilizan productos distintos a los indicados (como pintura, grava o arena no aptos para agua potable).

CAPITULO 1 : PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – BATERIA DE FILTRACIÓN – BNL02

ACTIVIDAD 1.2

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RETROLAVADO DEL FILTRO RÁPIDO DE GRAVEDAD, INCLUYE CAMBIO DE COMPUERTA MANUAL TIPO GUILLOTINA DE 50” Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE RETROLAVADO, CON SUMINISTRO DE ELEMENTOS NECESARIOS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD Y PROGRAMACIÓN PREVIA. APLICA PARA UNIDAD DE FILTRACIÓN EN CONCRETO.

2. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

• **Preparación:** Verificar que se cuenta con todos los materiales y herramientas necesarios para la intervención, incluyendo compuerta nueva tipo guillotina de 50”, llaves hidráulicas, equipos de protección personal para espacios confinados, herramientas manuales, bombas de agua y elementos de sujeción. Coordinar previamente con el personal operador de planta la fecha y hora de ejecución, asegurando la disponibilidad del sistema de bypass para no interrumpir el proceso de potabilización.

• **Desmontaje de compuerta existente:** Retirar la compuerta tipo guillotina instalada, utilizando herramientas adecuadas. En caso de encontrar pernos o elementos corroídos, proceder a su corte o remoción sin dañar la estructura del filtro. Limpiar y preparar el área para recibir la nueva compuerta.

• **Instalación de compuerta nueva:** Instalar la compuerta nueva tipo guillotina metálica de 50", apta para uso en agua potable, fijándola mediante bridas metálicas. Incluir empaques, pernos y todos los accesorios requeridos para garantizar una instalación estanca, segura y con alineamiento adecuado. Verificar el correcto cierre y apertura del sistema.

• **Prueba hidráulica de compuerta:** Realizar una prueba hidráulica llenando el filtro hasta nivel de operación, para verificar la hermeticidad de la compuerta instalada. Observar visualmente y registrar cualquier fuga o pérdida de agua en condición de cierre total.

• **Verificación operativa de válvulas de retrolavado:** Ejecutar prueba de funcionamiento de las válvulas manuales de 10" correspondientes al sistema de entrada y salida del retrolavado, validando su apertura y cierre completo bajo condiciones reales del sistema.

• **Mantenimiento preventivo a válvulas:** Realizar mantenimiento a las válvulas que incluya lubricación de mecanismos, revisión y ajuste de empaques, e inspección del cuerpo y sello. Si se detectan defectos estructurales que comprometan su funcionamiento, documentar y reportar de inmediato al supervisor de planta.

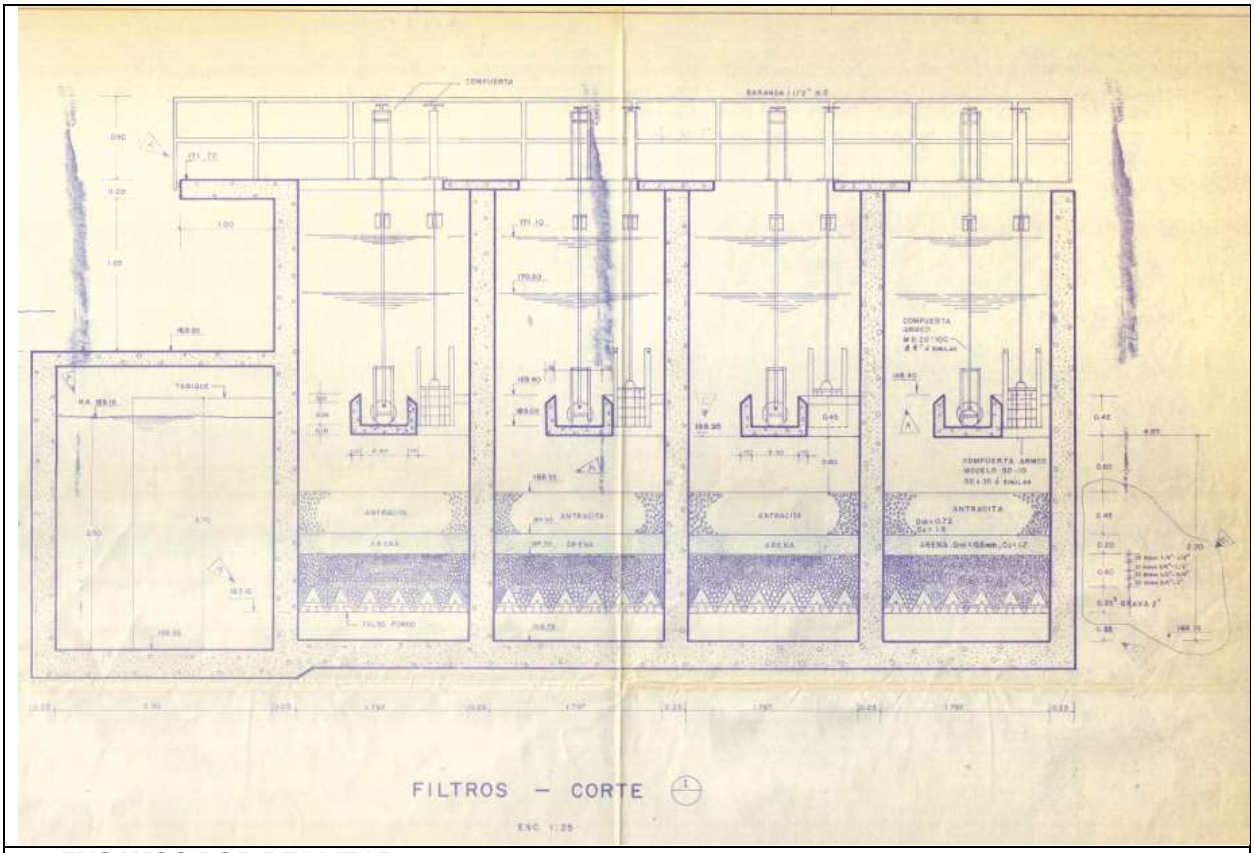
• **Inspección técnica previa:** Ejecutar una visita técnica inicial con el supervisor para tomar medidas, validar condiciones de trabajo, verificar compatibilidad de bridas y definir tiempos de intervención.

• **Limpieza del área de trabajo:** Asegurar que al finalizar los trabajos el área quede limpia, libre de residuos, herramientas o elementos obstructivos. Realizar disposición adecuada de los residuos generados conforme a normatividad ambiental.

• **Iluminación adecuada (si aplica):** En caso de requerirse trabajo nocturno, el contratista deberá instalar un sistema de iluminación artificial seguro que garantice visibilidad adecuada durante toda la operación.

• **Registro:** Registrar el procedimiento completo incluyendo fecha, personal ejecutante, elementos intervenidos, resultados de pruebas realizadas, observaciones relevantes y registro fotográfico antes, durante y después del mantenimiento.

Se anexa plano de la unidad de tratamiento para la ejecución de la actividad.



3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- **Prueba hidráulica de compuerta:** Se debe llenar el filtro hasta nivel de operación y verificar que no haya fugas en condición de cierre total. La compuerta debe mantener la estanqueidad sin filtraciones visibles.

4. MATERIALES:

- Compuerta tipo guillotina metálica de 50" apta para agua potable
- Bridas metálicas
- Empaques de sellado
- Pernos y tuercas de fijación
- Lubricante industrial
- Sellador técnico (apto para agua potable)
- Herramientas manuales (llaves, destornilladores, etc.)
- Llaves hidráulicas
- Equipos de protección personal para espacio confinado (arnés, casco, guantes, gafas, etc.)
- Iluminación portátil (para trabajo nocturno si aplica)

5. **EQUIPO:**

- Bomba de achique de 3 HP con sus respectivos accesorios para ejecución de la actividad

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**

Incluidos	Incluidos	Incluidos
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒Si ☐No ☐ N/A	☐Si ☒ No ☐N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de filtraciones o fugas en la compuerta durante la prueba hidráulica.
- Fallas de operación en las válvulas (goteos, atasco, dificultad de apertura/cierre).

CAPITULO 1 : PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – TANQUE DE AGUA POTABLE – BNL02

ACTIVIDAD 1.3

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CONCRETO, CON UNA ALTURA APROXIMADA DE 6,4 METROS Y DIÁMETRO APROXIMADO DE 18,35 METROS, CUYO DETERIORO CORRESPONDE AL ENVEJECIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO INTERNO, PRESENTANDO DESPRENDIMIENTO SUPERFICIAL Y POROSIDAD EN LAS PAREDES, SIN EVIDENCIA DE DAÑO ESTRUCTURAL.EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL VACIADO, LIMPIEZA, RETIRO DE MATERIAL SUELTO, SELLADO DE POROSIDAD, RESANE PUNTUAL DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA CERTIFICADO PARA CONTACTO CON AGUA POTABLE, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UNA ESCALERA METÁLICA EXTERNA TIPO CARACOL, ADOSADA AL PERÍMETRO DEL TANQUE, DESTINADA EXCLUSIVAMENTE A FACILITAR EL ACCESO SEGURO PARA LABORES DE OPERACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO. **INCLUYE:** MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la planta la salida de operación del tanque. Verificar disponibilidad de equipos, materiales certificados para agua potable y elementos de protección personal. Implementar señalización y protocolos de trabajo en espacios confinados y trabajo en altura, conforme a la normativa de seguridad vigente.

• **Vaciado del tanque:** Realizar el vaciado completo del tanque mediante bombeo controlado, asegurando la correcta conducción del agua hacia el sistema autorizado de drenaje, sin afectar la operación de la planta.

• **Limpieza interna:** Ejecutar lavado interno de paredes, fondo y elementos en contacto con el agua mediante hidrolavadora de alta presión, retirando sedimentos, biofilm, residuos adheridos y material suelto producto del desprendimiento del recubrimiento existente.

• **Inspección técnica:** Realizar inspección visual detallada de las superficies internas para identificar zonas con porosidad, desprendimientos, fisuras superficiales o defectos localizados. Registrar hallazgos mediante informe técnico y registro fotográfico.

• **Retiro de material deteriorado:** Eliminar manual o mecánicamente todo el recubrimiento suelto o en mal estado, garantizando superficies firmes, limpias y aptas para recibir los materiales de reparación e impermeabilización.

• **Resane y sellado puntual:** Aplicar mortero de reparación compatible con concreto en contacto con agua potable en las zonas que presenten porosidad, fisuras superficiales o pérdidas localizadas de recubrimiento. Asegurar una superficie homogénea y continua. Respetar los tiempos de curado indicados por el fabricante.

• **Impermeabilización interna:** Aplicar un sistema de impermeabilización o recubrimiento protector interno certificado para contacto con agua potable (NSF/ANSI 61 o equivalente), sobre todas las superficies internas del tanque. La aplicación deberá realizarse en capas uniformes, conforme a la ficha técnica del fabricante.

• **Curado y secado:** Permitir el curado y secado completo del sistema aplicado antes de cualquier prueba hidráulica o puesta en servicio, garantizando la correcta adherencia y desempeño del recubrimiento.

• **Prueba de estanqueidad:** Llenar gradualmente el tanque con agua y verificar la ausencia de filtraciones, humedades o fallas en el recubrimiento. En caso de hallazgos, realizar las correcciones necesarias y repetir la prueba.

• **Limpieza final:** Realizar limpieza general del área intervenida, retirando residuos, herramientas y materiales sobrantes.

• **Puesta en servicio:** Una vez superadas las pruebas, dejar el tanque en condiciones óptimas para su operación normal.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico final que incluya descripción de actividades, materiales utilizados, resultados de pruebas, registro fotográfico del antes, durante y después, y acta de conformidad avalada por la supervisión.

• **Revisión de condiciones externas del tanque:**Verificar el estado del perímetro externo del tanque, identificando el punto más adecuado para la instalación de la escalera tipo caracol, garantizando accesibilidad, seguridad y compatibilidad con las condiciones operativas de la planta.

• **Diseño y trazado de la escalera tipo caracol:** Definir el desarrollo helicoidal de la escalera considerando el diámetro del tanque de 18,35 m, la altura total de acceso (6,4 m) y el cumplimiento de criterios mínimos de seguridad industrial. El diseño deberá garantizar tránsito seguro del personal, sin interferir con estructuras existentes.

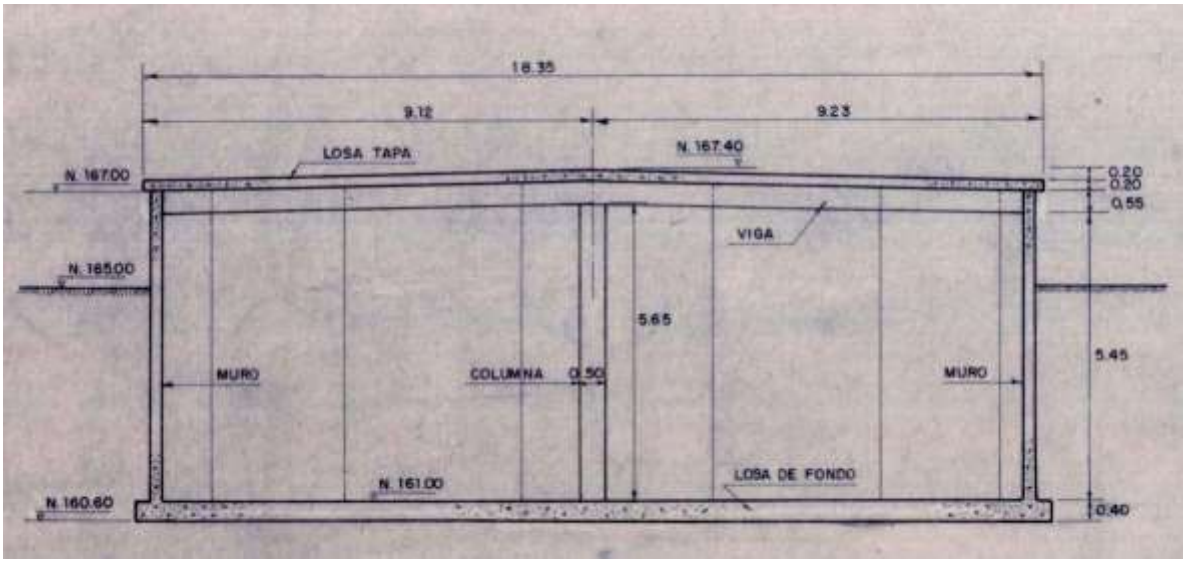
• **Fabricación de la escalera:** Fabricar la escalera en estructura metálica resistente a la intemperie, con peldaños antideslizantes, pasamanos continuo y descansos según corresponda. Todos los elementos deberán contar con protección anticorrosiva adecuada para ambientes húmedos y costeros.

• **Anclaje e instalación:** Instalar la escalera de forma externa, anclándola mecánicamente al muro del tanque y/o a fundaciones puntuales, sin comprometer la integridad estructural del tanque. Los anclajes deberán garantizar estabilidad, verticalidad y seguridad del conjunto.

• **Protección superficial:** Aplicar sistema anticorrosivo a toda la estructura metálica de la escalera (imprimante + acabado), apto para ambientes exteriores y exposición permanente a humedad.

• **Verificación de seguridad:** Realizar inspección final de la escalera instalada, verificando firmeza, continuidad de pasamanos, estabilidad de peldaños y ausencia de bordes cortantes o elementos peligrosos.

Se anexa plano para la ejecución de la actividad.











CRITERIOS TÉCNICOS PARA LA ESCALERA TIPO CARACOL

- Uso exclusivo para operación y mantenimiento.
- Desarrollo helicoidal acorde con tanque de 18,35 m de diámetro.
- Altura aproximada: 6,4 m.

- Peldaños metálicos antideslizantes.
- Pasamanos continuo.
- Anclajes mecánicos sin perforaciones estructurales críticas.
- Protección anticorrosiva para ambiente exterior.
- Cumplimiento de normas de seguridad para trabajo en altura.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de estanqueidad: Verificación de ausencia de filtraciones o humedades tras el llenado controlado del tanque.
- Inspección visual del recubrimiento: Confirmar uniformidad, adherencia y continuidad del sistema de impermeabilización aplicado.
- Inspección de estabilidad y fijación de la escalera.
- Verificación de continuidad y resistencia del pasamanos.
- Inspección visual del sistema anticorrosivo aplicado.

4. MATERIALES:

- Mortero de reparación compatible con concreto en contacto con agua potable.
- Sistema impermeabilizante o recubrimiento interno certificado NSF/ANSI 61 o equivalente.
- Productos de limpieza compatibles con superficies de concreto.
- Elementos para resane y aplicación (espátulas, rodillos, equipos de aspersión).
- Elementos de protección personal (EPP): casco, guantes, botas, arnés, línea de vida, equipo para espacio confinado.
- Perfilaría metálica estructural.
- Peldaños metálicos antideslizantes.
- Pernos y anclajes mecánicos.
- Sistema de protección anticorrosiva (imprimante y acabado).
- Elementos de protección personal (EPP) para trabajo en altura.

5. **EQUIPO:**

- Herramientas de corte y soldadura.
- Equipos de izaje (si aplica).
- Equipos de trabajo en altura.
- Hidrolavadora de alta presión.
- Bomba de achique o bombeo.
- Equipos de aplicación del recubrimiento.
- Equipos de ventilación para espacio confinado (si aplica).

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☐Si ☒ No ☐N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de filtraciones tras la prueba de estanqueidad.
- Aplicación deficiente del recubrimiento (burbujas, desprendimientos, zonas sin cobertura).
- Uso de materiales no certificados para contacto con agua potable.

- Superficies con porosidad no sellada o desprendimientos no corregidos.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02
ACTIVIDAD 2.1
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad
1. **DESCRIPCIÓN:** SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE VÁLVULAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE SIES (6) VÁLVULAS METÁLICAS MANUALES TIPO DIAFRAGMA DE 4", DOS (2) EN EL INGRESO Y TRES (3) EN EL SISTEMA DE PURGA DE LODOS, ADEMAS LA ADECUACIÓN DE SISTEMA DE CORTE DE FLUJO TOTAL EN LA ENTRADA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE CADA VÁLVULA, SERVICIO DE CAMIÓN VACTOR PARA DESVIACIÓN TEMPORAL DEL FLUJO, LIMPIEZA DE CANALETAS, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO, SUMINISTRO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DE 4 PULGAS PARA SISTEMA DE PRUGA DE LODOS, (HERRAMIENTAS, EPP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DEBEN SER INCLUIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD).
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • **Preparación:** Realizar una visita técnica previa para verificar el estado físico y funcional de las válvulas, identificar conexiones y acoples necesarios, evaluar las condiciones de acceso y seguridad, y coordinar con el responsable de la planta los horarios de intervención nocturna. Durante esta visita, se debe levantar un acta de condiciones iniciales con registro fotográfico. Asegurar el suministro y disponibilidad de todos los elementos requeridos: herramientas, válvulas nuevas, camión vactor, sistema de iluminación autónoma y equipos de protección personal. • **Corte de flujo y desvío:** Antes de iniciar el reemplazo de las válvulas, instalar un sistema de corte de flujo total en la entrada de agua residual a la planta, asegurando que sea manual y de fácil operación. Utilizar el camión vactor para realizar el desvío temporal del flujo y garantizar un entorno de trabajo seco y seguro. • **Instalación de nueva válvula en el sistema preliminar:** Instalar una nueva válvula metálica tipo diafragma, manual, de 2 pulgadas, en la línea de entrada de agua residual, antes del sistema preliminar, para asegurar el corte total del flujo en futuras intervenciones. • **Desmontaje de válvulas existentes:** Retirar completamente las cinco (5) válvulas metálicas tipo diafragma actuales, dos (2) en el ingreso de agua residual y tres (3) en el sistema de purga de lodos. Asegurarse de no dañar las conexiones existentes en PVC durante el desmontaje. • **Instalación de nuevas válvulas:** Instalar cinco (5) válvulas nuevas tipo diafragma, metálicas, de 2 pulgadas, manuales, compatibles con el sistema en PVC y resistentes a aguas residuales. Asegurar una instalación correcta utilizando los empaques, pegantes, uniones y accesorios adecuados para garantizar un sellado eficiente. • **Corte de manguera para purga de lodos:** Realizar tres (3) cortes de manguera de 2 pulgadas, aproximadamente de 70 cm cada uno, para la purga de lodos. Las mangueras deben contar con todos los acoples necesarios para adecuar el sistema de purga de lodos de forma segura y funcional.

Asegurarse de que las mangueras estén correctamente instaladas y selladas para evitar pérdidas de fluido.

• **Pruebas de funcionamiento:** Realizar pruebas hidráulicas individuales en cada válvula para verificar su apertura y cierre, ausencia de fugas y correcta sujeción. Documentar los resultados y obtener aprobación por parte de la supervisión técnica antes de continuar.

• **Limpieza:** Realizar la limpieza completa de las canaletas y del área de trabajo. He de asegurar que no queden residuos, piezas retiradas ni materiales sobrantes que puedan afectar la operación normal de la planta.

• **Disposición de residuos:** Recolectar, retirar y disponer adecuadamente todos los residuos generados (válvulas antiguas, empaques, escombros). El contratista debe garantizar la disposición final conforme a la normatividad ambiental vigente y presentar certificado de disposición conforme al Decreto 1076 de 2015.

• **Almacenamiento de equipos y materiales:** Limpiar todas las herramientas utilizadas y almacenar los equipos en condiciones óptimas para futuros usos. Verificar que todos los materiales no utilizados estén en buen estado.

• **Registro:** Registrar el procedimiento completo de mantenimiento, incluyendo fecha, personal involucrado, pruebas realizadas, observaciones técnicas y cualquier novedad surgida durante la ejecución.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

Prueba hidráulica de compuerta: El contratista deberá realizar pruebas individuales en cada válvula instalada, asegurando su correcto funcionamiento (apertura y cierre) y ausencia de fugas. Cualquier fuga o mal funcionamiento debe ser corregido antes de la aceptación final.

4. MATERIALES:

- Válvulas metálicas tipo diafragma de 2 pulgadas (6 unidades)
- Mangueras de 2 pulgadas (para purga de lodos, 3 cortes de 70 cm)
- Acoples para mangueras de 2 pulgadas
- Empaques y uniones compatibles con el sistema PVC
- Pegante adecuado para PVC
- Herramientas para corte y montaje de mangueras y válvulas
- Camión vactor (para desvío de flujo)
- Elementos de protección personal (EPP)
- Sistema de iluminación autónoma
- Materiales para limpieza de canaletas y residuos

5. **EQUIPO:**

- Sistema de iluminación autónoma

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A

9. NO CONFORMIDAD

- **Fugas en las válvulas**: Si después de realizar las pruebas hidráulicas se detectan fugas en cualquier válvula instalada.
- **Instalación incorrecta de mangueras**: Si las mangueras de purga de lodos no están debidamente acopladas o instaladas correctamente, o si los acoples no son adecuados.
- **Válvulas no funcionales**: Si alguna válvula no abre o cierra correctamente o presenta dificultades operativas durante las pruebas.
- **Residuos no gestionados**: Si no se realiza la correcta disposición de residuos generados durante la actividad, o si no se presenta certificado de disposición final.
- **Falta de documentación**: Si no se presenta el registro detallado del procedimiento de mantenimiento, incluyendo los resultados de las pruebas.
- **Condiciones de seguridad no cumplidas**: Si no se cumplen las condiciones de seguridad laboral y de trabajo en espacios confinados, o si los EPP no son adecuados.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02

ACTIVIDAD 2.2

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA LIMPIEZA, REPARACIÓN, RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SISTEMA DE CANALETAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL. SE DEBEN EMPLEAR MATERIALES COMPATIBLES CON CONCRETO Y RESISTENTES A CONDICIONES HÚMEDAS.

2. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

• **Preparación:** Realizar diagnóstico previo con registro fotográfico del estado del sistema de canaletas. Verificar que todos los materiales y equipos estén disponibles y operativos. Colocar los equipos de protección personal (EPP) y señalizar adecuadamente las zonas en mantenimiento para evitar riesgos durante la intervención.

• **Limpieza profunda:** Ejecutar el lavado completo de las canaletas, asegurando el retiro de sedimentos, arenas y lodos acumulados en todas las superficies. Usar herramientas y equipos manuales o motorizados según necesidad, sin afectar otras estructuras de la planta.

• **Reparación estructural:** Identificar y reparar fisuras, desprendimientos o pérdidas de recubrimiento en el concreto mediante la aplicación de mortero epóxico u otro producto equivalente compatible con tratamiento de aguas residuales.

• **Impermeabilización:** Aplicar sellos impermeabilizantes en las zonas reparadas y en superficies expuestas, asegurando la continuidad hidráulica del sistema. Los productos utilizados deben ser resistentes a ambientes húmedos y compatibles con concreto.

• **Protección superficial:** Aplicar pintura protectora sobre las superficies restauradas para prolongar su vida útil y prevenir nuevas afectaciones estructurales. Verificar que la pintura sea adecuada para concreto y resistente a condiciones húmedas.

• **Inspección final:** Realizar revisión visual de todas las canaletas una vez finalizados los trabajos para garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. Documentar con fotografías.

• **Limpieza del área de trabajo:** Retirar completamente residuos, materiales sobrantes, empaques vacíos, escombros y cualquier elemento utilizado durante la actividad. He de asegurar que el área quede limpia y en condiciones óptimas de funcionamiento**.**

• **Disposición de residuos:** Disponer adecuadamente los residuos generados, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. El contratista deberá presentar certificado de disposición final conforme al Decreto 1076 de 2015, si la supervisión técnica lo requiere.

• **Registro:** Documentar el procedimiento incluyendo la fecha, el personal involucrado y observaciones relevantes del mantenimiento realizado. Incluir evidencia fotográfica del antes y después.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

Prueba hidráulica de compuerta: El contratista deberá realizar una revisión visual completa de las canaletas tras la intervención, para verificar que estén libres de sedimentos, con fisuras reparadas, superficies impermeabilizadas correctamente y sin afectación a otras estructuras. Esta inspección debe estar documentada con evidencia fotográfica.

4. MATERIALES:

- Mortero epóxico
- Sellos impermeabilizantes
- Pintura protectora para concreto
- Productos compatibles con concreto y resistentes a condiciones húmedas
- Herramientas manuales (espátulas, brochas, rodillos, cepillos, etc.)
- Elementos de protección personal (EPP)
- Recipientes o bolsas para recolección de residuos

5. **EQUIPO:**

- Hidrolavadora

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A

9. NO CONFORMIDAD

- No se realiza limpieza total de las canaletas (presencia de sedimentos, arenas o lodos).
- Fisuras o desprendimientos no reparados adecuadamente.
- Aplicación deficiente o inexistente de impermeabilizantes.
- Ausencia de pintura protectora en superficies expuestas.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02
ACTIVIDAD 2.3
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS ACUMULADOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR). SE DEBE UTILIZAR UN SISTEMA MECÁNICO COMO CAMIÓN VACTOR, ASEGURANDO QUE EL PROCESO NO INTERRUMPA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA. EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DEL MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Realizar inspección previa para estimar el volumen de lodos acumulados en las unidades de tratamiento (reactor, sedimentador y zona de purga). Coordinar el ingreso del camión vactor, planificar ruta de extracción y colocar la señalización de seguridad. Todo el personal deberá portar los EPP correspondientes.

• **Diagnóstico inicial:** Medir y documentar el volumen aproximado de lodos acumulados. Registrar el estado inicial de las áreas con fotografías.

• **Extracción de lodos:** Utilizar el camión vactor para realizar la extracción mecánica de lodos de todas las zonas señaladas. El proceso debe realizarse sin interrumpir la operación de la planta y garantizando el manejo adecuado del flujo residual.

• **Limpieza de áreas intervenidas:** Una vez finalizada la extracción, realizar limpieza manual y mecánica de las zonas intervenidas, asegurando que no queden residuos sólidos ni sedimentos visibles.

• **Medición final:** Verificar y registrar el volumen total de lodos extraído. Documentar con fotografías el estado final de las unidades intervenidas.

• **Disposición de residuos:** Transportar los lodos a un sitio de disposición autorizado, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente. El contratista deberá presentar certificado de disposición final conforme al Decreto 1076 de 2015.

• **Registro:** Elaborar un informe con evidencias fotográficas del antes y después, fecha, volumen extraído y personal responsable. El registro debe ser entregado a la supervisión técnica.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

El contratista deberá realizar una estimación inicial del volumen de lodos y, al finalizar, reportar el volumen efectivamente extraído mediante instrumentos adecuados, acompañado de registro fotográfico del antes y después.

4. MATERIALES:

- Camión vactor
- Mangueras de succión de alta resistencia
- Elementos de protección personal (EPP) para trabajo con aguas residuales
- Herramientas de limpieza manual (palas, cepillos, escobas)
- Recipientes auxiliares de recolección
- Trapos absorbentes

- Kit de emergencia ambiental

5. **EQUIPO:**

6. DESPERDICIOS	7. MANO DE OBRA	8. TRANSPORTE
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- No se realiza extracción completa de lodos en las unidades indicadas.
- No se entrega certificado de disposición final de los residuos extraídos.
- Se presentan derrames, contaminación del entorno o disposición inadecuada.
- No se limpian adecuadamente las áreas intervenidas tras la extracción.
- No se cumple con los protocolos de manejo ambiental establecidos.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02

ACTIVIDAD 2.4

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.5 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS, REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación:** Desenergizar el sistema y coordinar con el responsable de planta el retiro de la bomba. Señalizar el área de trabajo y verificar el uso de equipos de protección personal (EPP).
- **Desmonte:** Desconectar la bomba del sistema hidráulico y retirar los cables de alimentación. Extraer la bomba del pozo o tanque con ayuda de poleas o winche manual, evitando daños al cable o carcasa.
- **Desarme e inspección:** Desarmar completamente la bomba, identificando partes mecánicas, eléctricas y de sellado. Inspeccionar el bobinado, el estado de los rodamientos, eje, impulsores y empaques. Registrar hallazgos con evidencia fotográfica.
- **Rebobinado del motor:** Retirar el bobinado dañado, limpiar el estator y realizar rebobinado con alambre esmaltado de la misma sección y especificación original. Secar en horno a temperatura controlada y aplicar barniz dieléctrico para aislamiento.
- **Cambio de componentes:** Sustituir rodamientos, sellos mecánicos, empaques, cableado deteriorado y aceite dieléctrico. Utilizar repuestos originales o equivalentes de alta calidad, resistentes a fluidos residuales.
- **Limpieza y pintura:** Limpiar todas las piezas con desengrasante industrial y cepillo metálico. Aplicar pintura epóxica anticorrosiva sobre la carcasa externa, resistente a inmersión y ambiente húmedo.
- **Armado y prueba eléctrica:** Reensamblar la bomba, verificar continuidad, resistencia de aislamiento y sentido de giro. Ajustar tornillería y realizar prueba de arranque controlado.

- **Entrega y registro:** Entregar informe técnico detallado con resultados de pruebas, mediciones eléctricas, fotografías del antes y después, repuestos utilizados y observaciones del servicio.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- **Prueba de aislamiento eléctrico:** Medición de resistencia del bobinado con megóhmetro (mínimo 1 MΩ por HP).
- **Prueba de estanqueidad:** Verificación de ausencia de fugas en los sellos mecánicos.
- **Prueba hidráulica de desempeño:** Comprobación de caudal y presión nominal de operación.
- **Prueba funcional final:** Evaluación del arranque, sentido de giro, consumo eléctrico y nivel de ruido.

1. MATERIALES:

- Alambre esmaltado para rebobinado (según especificación del fabricante)
- Barniz dieléctrico de impregnación
- Rodamientos y sellos mecánicos nuevos
- Aceite dieléctrico para electrobombas.
- Cable sumergible con aislamiento neopreno o PVC flexible.
- Empaques, tornillería y selladores industriales.
- Pintura epóxica anticorrosiva.
- Elementos de protección personal (EPP)

2. **EQUIPO:**

- Herramientas manuales y eléctricas de desarme

3. **DESPERDICIOS**	**4. MANO DE OBRA**	**5. TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

6. NO CONFORMIDAD

- Fugas en el sistema de sellado o aceite.
- Bobinado sin aislamiento o sin prueba de resistencia.
- Falta de alineación entre eje y rotor.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02

ACTIVIDAD 2.5

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.0 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS, REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación:** Desenergizar el sistema y coordinar con el responsable de planta el retiro de la bomba. Señalizar el área de trabajo y verificar el uso de equipos de protección personal (EPP).
- **Desmonte:** Desconectar la bomba del sistema hidráulico y retirar los cables de alimentación. Extraer la bomba del pozo o tanque con ayuda de poleas o winche manual, evitando daños al cable o carcasa.
- **Desarme e inspección:** Desarmar completamente la bomba, identificando partes mecánicas, eléctricas y de sellado. Inspeccionar el bobinado, el estado de los rodamientos, eje, impulsores y empaques. Registrar hallazgos con evidencia fotográfica.
- **Rebobinado del motor:** Retirar el bobinado dañado, limpiar el estator y realizar rebobinado con alambre esmaltado de la misma sección y especificación original. Secar en horno a temperatura controlada y aplicar barniz dieléctrico para aislamiento.
- **Cambio de componentes:** Sustituir rodamientos, sellos mecánicos, empaques, cableado deteriorado y aceite dieléctrico. Utilizar repuestos originales o equivalentes de alta calidad, resistentes a fluidos residuales.
- **Limpieza y pintura:** Limpiar todas las piezas con desengrasante industrial y cepillo metálico. Aplicar pintura epóxica anticorrosiva sobre la carcasa externa, resistente a inmersión y ambiente húmedo.
- **Armado y prueba eléctrica:** Reensamblar la bomba, verificar continuidad, resistencia de aislamiento y sentido de giro. Ajustar tornillería y realizar prueba de arranque controlado.
- **Entrega y registro:** Entregar informe técnico detallado con resultados de pruebas, mediciones eléctricas, fotografías del antes y después, repuestos utilizados y observaciones del servicio.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- **Prueba de aislamiento eléctrico:** Medición de resistencia del bobinado con megóhmetro (mínimo 1 MΩ por HP).
- **Prueba de estanqueidad:** Verificación de ausencia de fugas en los sellos mecánicos.
- **Prueba hidráulica de desempeño:** Comprobación de caudal y presión nominal de operación.
- **Prueba funcional final:** Evaluación del arranque, sentido de giro, consumo eléctrico y nivel de ruido.

4. MATERIALES:

- Alambre esmaltado para rebobinado (según especificación del fabricante)
- Barniz dieléctrico de impregnación
- Rodamientos y sellos mecánicos nuevos
- Aceite dieléctrico para electrobombas.
- Cable sumergible con aislamiento neopreno o PVC flexible.
- Empaques, tornillería y selladores industriales.
- Pintura epóxica anticorrosiva.
- Elementos de protección personal (EPP)

5. **EQUIPO:**

- Herramientas manuales y eléctricas de desarme

6. **DESPERDICIOS**	7. **MANO DE OBRA**	8. **TRANSPORTE**
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Fugas en el sistema de sellado o aceite.

- Bobinado sin aislamiento o sin prueba de resistencia.
- Falta de alineación entre eje y rotor.

CAPITULO 2 : MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA RESIDUAL – BNL02
ACTIVIDAD 2.6
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad
1. DESCRIPCIÓN: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UN CAJÓN DE SOPORTE PARA BOMBAS SUMERGIBLES EN EL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL ASTILLERO NAVAL, CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 20 CM DE ALTO, 1,50 M DE LARGO Y 0,50 M DE ANCHO, FABRICADO EN MATERIAL RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN CONTINUA A AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, CON EL FIN DE ELEVAR LAS BOMBAS Y EVITAR DAÑOS POR CONTACTO DIRECTO CON SEDIMENTOS, LODOS O ELEMENTOS SÓLIDOS.ASÍ MISMO, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINCO (05) MALLAS DE PROTECCIÓN PARA BOMBAS, DESTINADAS A EVITAR EL INGRESO DE PAÑITOS, PLÁSTICOS U OTROS SÓLIDOS NO DESEADOS QUE PUEDAN AFECTAR EL FUNCIONAMIENTO, LA VIDA ÚTIL O LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ADECUACIONES MENORES, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: **• Preparación y coordinación:** Coordinar con el responsable de la planta la intervención del pozo de bombeo. Verificar condiciones de acceso, nivel de aguas residuales y seguridad. Implementar señalización y protocolos de trabajo en espacios confinados. **• Vaciado y aseguramiento del pozo:** De ser necesario, realizar control del nivel de agua mediante bombeo temporal para permitir la ejecución segura de las actividades. Asegurar condiciones de trabajo seco o controlado. **• Limpieza del área de intervención:** Retirar lodos, sedimentos y residuos sólidos del fondo del pozo de bombeo, dejando la superficie limpia y apta para la instalación del cajón de soporte. **• Construcción del cajón de soporte:** Fabricar el cajón con dimensiones aproximadas de 20 cm de alto, 1,50 m de largo y 0,50 m de ancho, empleando material resistente a aguas residuales domésticas, a la corrosión y a ambientes húmedos, garantizando estabilidad, durabilidad y compatibilidad con el pozo existente. **• Instalación del cajón:** Instalar el cajón en el fondo del pozo de bombeo, asegurando su correcta nivelación, estabilidad y apoyo, de manera que las bombas queden elevadas respecto al fondo y protegidas de sedimentos y sólidos pesados. **• Suministro e instalación de mallas de protección:** Suministrar e instalar cinco (05) mallas de protección, una por cada bomba, fabricadas en material resistente a la corrosión y apto para contacto con aguas residuales. Las mallas deberán permitir el

paso del caudal sin restricciones significativas y evitar el ingreso de pañitos, plásticos u otros sólidos no deseados.

• Ajuste y fijación:
Asegurar la correcta fijación de las mallas a cada bomba, garantizando estabilidad, fácil desmontaje para mantenimiento y ausencia de interferencias con el funcionamiento hidráulico del sistema.

• Verificación funcional:
Realizar prueba de funcionamiento de las bombas, verificando que el cajón no genere vibraciones indebidas y que las mallas de protección no restrinjan el flujo ni provoquen cavitación o sobrecarga.

• Limpieza final:
Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas del área intervenida, dejando el pozo de bombeo en condiciones óptimas de operación.

• Registro:
El contratista deberá entregar registro fotográfico del antes y después, así como informe técnico breve que describa las actividades ejecutadas, materiales utilizados y resultados de las pruebas funcionales.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

• Verificación de estabilidad del cajón instalado.
• Prueba operativa de las bombas con mallas instaladas.
• Inspección visual de correcta fijación de las mallas.

4. MATERIALES:
• Material estructural resistente a aguas residuales (concreto polimérico, acero inoxidable, PRFV o equivalente).
• Mallas de protección resistentes a la corrosión.
• Anclajes y elementos de fijación.
• Elementos de protección personal (EPP).

5. **EQUIPO:**
• Herramientas manuales y/o eléctricas.
• Equipos de bombeo temporal (si aplica).
• Equipos para trabajo en espacio confinado.

6. DESPERDICIOS	7. MANO DE OBRA	8. TRANSPORTE
Incluidos ☒ Si ☐ No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD
• Cajón inestable o mal nivelado.
• Uso de materiales no aptos para aguas residuales.
• Mallas mal fijadas o que restrinjan significativamente el caudal.
• Bombas con vibraciones, sobrecarga o funcionamiento anormal tras la instalación.
• Ausencia de pruebas funcionales o documentación incompleta.

CAPITULO 3: SISTEMA DE BOMBEO – BNL02
ACTIVIDAD 3.1
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad
1. **DESCRIPCIÓN:** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA BOMBA SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE DE 4 ETAPAS, CON MOTOR ELÉCTRICO TIPO LAPICERO DE 100 HP, 53 L/S DE CAUDAL Y 97 M DE ALTURA MANOMÉTRICA. LA BOMBA SERÁ INSTALADA EN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA BOCATOMA, UBICADA 2 METROS DEBAJO DE LA REJILLA DE CONTROL. INCLUYE LA INSTALACIÓN DE UNA BASE RÍGIDA DE ACERO INOXIDABLE, LA CONEXIÓN CON TUBERÍA PVC DE 10 PULGADAS MEDIANTE BRIDA, EL CABLEADO DE 20 METROS Y LA INSTALACIÓN DE SENSORES DE TEMPERATURA, NIVEL Y VIBRACIÓN. SE DEBE REALIZAR UNA PRUEBA DE CAUDAL PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO. TODO EL TRABAJO DEBE SER REALIZADO CON EL EQUIPO NECESARIO PARA GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD DEL SISTEMA Y LA PROTECCIÓN CONTRA SEDIMENTOS
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • **Preparación**: Verificar que la bomba sumergible de acero inoxidable y todos los materiales estén en buenas condiciones. Asegurarse de que el personal esté capacitado para la instalación y que se cuente con los equipos de protección personal. Confirmar que la base rígida de acero inoxidable esté lista para la instalación de la bomba. • **Ubicación de instalación**: Colocar la bomba en la bocatoma existente, completamente sumergida y apoyada sobre una base rígida de acero inoxidable, ubicada a 2 metros por debajo de la rejilla de control para evitar la succión de sedimentos. Asegurarse de que la instalación sea estable y segura. • **Instalación de la bomba**: Conectar la bomba a la tubería existente de 10 pulgadas en PVC mediante una brida. Realizar el descenso de la bomba de forma controlada utilizando poleas seguras, siguiendo las normas de seguridad para garantizar la integridad física y mecánica del equipo y del personal. • **Sistema eléctrico**: Instalar correctamente el cable de alimentación de 20 metros, asegurándose de que esté canalizado a través de un ducto de 8 metros lineales existentes. Verificar que las conexiones eléctricas sean seguras y funcionales. • **Condiciones de acceso**: Planificar la logística para el transporte manual o mecánico de equipos y herramientas, dado que el acceso vehicular está restringido a 800 metros de la bocatoma. • **Condiciones hidráulicas**: Verificar que el sistema permita el control de la lámina de agua y que la bomba esté protegida contra el ingreso de sedimentos, garantizando su durabilidad y funcionamiento adecuado. • **Sensores e Instrumentación**: Instalar los sensores de temperatura, nivel y vibración, y asegurarse de que sean compatibles con el motor de la bomba. Comprobar la funcionalidad de los sensores una vez instalada la bomba.

• **Pruebas de Funcionamiento**: Realizar las pruebas de caudal y operación, verificando que el equipo alcance el caudal y presión requeridos, que no haya fugas, que los sensores operen correctamente y que la bomba esté bien asegurada a la base de soporte.

• **Registro**: Documentar todo el proceso de instalación, incluyendo los resultados de las pruebas de funcionamiento, las condiciones de instalación y las verificaciones de calidad realizadas. El informe de prueba debe ser firmado por el interventor y el contratista.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

Prueba de caudal y operación: El contratista deberá verificar que la bomba alcance el caudal de 53 L/s y la altura manométrica de 97 m. Además, deberá asegurarse de que no haya fugas en las conexiones y que los sensores (de temperatura, nivel y vibración) operen correctamente.

4. MATERIALES:

- Cable de alimentación de 20 metros
- Base rígida de acero inoxidable
- Poleas para descenso seguro
- Bridas para conexión de la bomba a la tubería de 10 pulgadas PVC
- Ductos para cableado (8 metros lineales)
- Sensores de temperatura, nivel y vibración
- Herramientas de instalación
- Equipos de protección personal
- Elementos de sujeción para la bomba
- Materiales para asegurar las conexiones eléctricas

5. EQUIPO:

- Bomba sumergible de acero inoxidable de 4 etapas
- Sensores de temperatura, nivel y vibración

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- **Fugas**: Si se detectan fugas en las conexiones de la bomba o en el sistema de tuberías.
- **Inoperatividad de sensores**: Si los sensores de temperatura, nivel y vibración no funcionan correctamente.
- **No cumplimiento de las especificaciones de instalación**: Si la bomba no está instalada correctamente en la base rígida o no está sumergida a 2 metros por debajo de la rejilla de control.
- **No cumplimiento de la capacidad de la bomba**: Si la bomba no alcanza el caudal de 53 L/s o la altura manométrica de 97 m durante las pruebas.

CAPITULO 4: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GANPA

ACTIVIDAD 4.1

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO TOTAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA CÁMARA DE PROCESO DE LA PTAR (REACTOR DE 2M DIÁMETRO X 6M LONGITUD), DIVIDIDO EN 4 CÁMARAS (ANAERÓBICA, AERÓBICA, DECANTACIÓN Y CLARIFICACIÓN), INCLUYE LIMPIEZA, REPARACIÓN DE GRIETAS INTERNAS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOWER AIREADOR INDUSTRIAL DE 2HP-3F-220/440V, CAUDAL 165 M3/H, PRESIÓN 28KPA, SALIDA 2", INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y AJUSTE AL SISTEMA DE CONTROL, GARANTIZANDO FLUJO CONTINUO EN LA PTAR

2. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

Preparación: Verificar que todo el equipo y herramientas requeridas para el mantenimiento estén en óptimas condiciones (herramientas de limpieza, materiales de reparación de concreto, válvulas, sellos, blower, sistema de protección eléctrica, etc.). Colocar los equipos de protección personal, incluyendo mascarillas en caso de presencia de gases u olores ofensivos. Coordinar previamente con el supervisor del contrato y planificar el trabajo en horarios que no afecten el flujo de tratamiento.

Acceso y vaciado de cámaras: Acceder a las cámaras del reactor (anaeróbica, aeróbica, decantación y clarificación). En caso de acumulación de líquidos o lodos, utilizar bombas de achique para vaciar cada cámara por completo, dirigiendo los residuos a una zona segura conforme a la normativa ambiental.

Limpieza de cámaras: Realizar la limpieza interna de las cuatro cámaras del reactor, utilizando métodos manuales o mecánicos, dependiendo del tipo y cantidad de residuos acumulados. Garantizar la disposición adecuada de los residuos generados, evitando cualquier afectación a los demás sistemas de la planta.

Inspección de cámaras: Inspeccionar visualmente las estructuras internas de cada cámara. En la cámara anaeróbica y aeróbica, buscar grietas o daños estructurales; en la de decantación y clarificación, evaluar la condición general de las paredes y el sistema interno. Registrar hallazgos y elaborar diagnóstico.

Reparación de grietas internas: En caso de identificar fisuras o deterioro en las cámaras, realizar el resane con materiales compatibles con el concreto estructural, garantizando estanqueidad e integridad de la infraestructura.

Revisión y reparación de válvulas y sellos: Inspeccionar las válvulas y sellos de cada cámara. Si presentan desgaste o inoperancia, ejecutar su reparación o proceder con el cambio completo según se requiera, garantizando su funcionalidad.

Prueba de estanqueidad: Una vez completadas las reparaciones, realizar pruebas de estanqueidad llenando las cámaras con agua. Verificar visualmente la ausencia de fugas, especialmente en juntas, uniones y puntos críticos. En caso de detectar filtraciones, aplicar correcciones necesarias y repetir la prueba.

Suministro e instalación del blower aireador: Instalar el blower aireador industrial de 2 HP en la cámara aeróbica, en la ubicación determinada durante la visita previa. La instalación debe realizarse

según el manual técnico del fabricante, garantizando soporte seguro y sin interferir con el proceso de tratamiento.

Instalación eléctrica del blower: Suministrar e instalar el sistema eléctrico necesario (cables, protecciones, conexiones). La instalación debe cumplir con las normas vigentes de seguridad eléctrica. Verificar que el blower esté correctamente alimentado y protegido.

Verificación de funcionamiento del blower: Realizar prueba operativa para garantizar que el blower funcione correctamente, cumpliendo con presión de 28 KPA y caudal de 165 m³/h. Ajustar el equipo según sea necesario y registrar su desempeño.

Configuración del sistema de control: Ajustar el sistema de control del blower para asegurar su integración adecuada con el sistema general de tratamiento. Verificar que las señales y comandos eléctricos estén debidamente conectados y funcionando.

Protección del blower: Instalar filtros, cubiertas u otros elementos de protección necesarios para evitar el ingreso de sólidos, agua o impactos que puedan afectar el funcionamiento del equipo.

Limpieza final: Retirar herramientas, materiales sobrantes y residuos del área intervenida. Limpiar las superficies y alrededores de las cámaras y del blower.

Almacenamiento de equipos: Limpiar y almacenar los equipos utilizados, dejando constancia de su estado para futuros usos.

Disposición de residuos: Todos los residuos (lodos, agua contaminada, materiales de limpieza) deberán ser dispuestos por el contratista en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015. El contratista deberá entregar certificados de disposición final.

Registro: Elaborar un informe técnico que documente el proceso completo, incluyendo fechas, personal involucrado, materiales usados, fotografías del antes y después, resultados de pruebas, observaciones y recomendaciones.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

Prueba de estanqueidad en cada una de las cámaras del reactor (anaeróbica, aeróbica, decantación y clarificación), verificando ausencia de fugas o filtraciones.
Prueba de funcionamiento del blower, comprobando presión (28 kPa) y caudal (165 m³/h) según especificaciones técnicas.

4. MATERIALES:

- Cables eléctricos, canaletas, breakers y accesorios eléctricos.
- Desengrasante industrial.
- Equipos de aplicación: rociador o bomba de pulverización.
- Material de resane compatible con concreto.
- Válvulas y sellos de repuesto.
- Equipos de protección personal (EPP): guantes, botas, mascarillas, arnés, gafas, etc.

5. EQUIPO:

- Blower industrial

- Hidrolavadora de alta presión.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de fugas tras la prueba de estanqueidad en cualquiera de las cámaras.
- Blower instalado sin prueba de funcionamiento o con valores fuera de presión/caudal especificado.
- Cámaras con residuos visibles o limpieza incompleta.
- Reparaciones superficiales sin resane estructural correcto en grietas internas.
- Válvulas inoperativas o con fugas posteriores a su revisión.

CAPITULO 4: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable GANPA

ACTIVIDAD 4.2

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO SISTEMA DE DOFISICACION CONSISTE EN LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA (01) BOMBA DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICA, DE CAUDAL CONSTANTE, CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADA DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL, DESTINADA A LA DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN HIDRÁULICA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE DOSIFICACIÓN, INCLUYENDO LA VERIFICACIÓN DE SUCCIÓN Y DESCARGA, AJUSTE DEL CAUDAL MEDIANTE EL DIAL DE CONTROL, Y PRUEBAS OPERATIVAS QUE GARANTICEN LA CORRECTA DOSIFICACIÓN DEL QUÍMICO, ASEGURANDO SU ADECUADA INTEGRACIÓN AL SISTEMA EXISTENTE Y LA RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL PROCESO DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: SUMINISTRO DEL EQUIPO NUEVO, MANO DE OBRA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, CONEXIONES, AJUSTES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICACIÓN DE DOSIFICACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la planta la instalación de la bomba de dosificación. Verificar condiciones del sistema existente, puntos de conexión hidráulica y disponibilidad eléctrica. Disponer los elementos de protección personal (EPP).

• **Suministro del equipo:** Suministrar una bomba de dosificación nueva, original, marca SEKO, que cumpla con las características técnicas establecidas y sea compatible con el químico a dosificar.

• **Instalación física:** Instalar la bomba en el punto definido del sistema de dosificación, asegurando una correcta fijación mecánica y accesibilidad para operación y mantenimiento.

• **Conexión hidráulica:** Conectar las líneas de succión y descarga de la bomba, utilizando accesorios compatibles y asegurando estanqueidad, alineación y ausencia de obstrucciones.

• **Conexión eléctrica y de control:** Realizar la conexión eléctrica conforme a las condiciones del sistema existente, verificando el correcto funcionamiento del indicador LED de encendido y de la entrada de control de nivel.

• **Ajuste del caudal:** Ajustar el caudal de dosificación mediante el dial de control manual, verificando el correcto funcionamiento en ambos rangos de frecuencia (0–20 % y 0–100 %).

• **Puesta en funcionamiento:** Encender la bomba y verificar la correcta succión y descarga del químico, asegurando una dosificación estable y continua.

• **Pruebas operativas:** Realizar pruebas de funcionamiento bajo condiciones normales de operación, verificando estabilidad, ausencia de fugas y respuesta adecuada a los ajustes manuales.

• **Verificación final:** Confirmar que la bomba de dosificación quede completamente operativa y correctamente integrada al sistema.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico que incluya descripción de la instalación, pruebas realizadas y estado final del equipo.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío y en operación.
- Verificación de ajuste de caudal mediante dial.

4. MATERIALES:

- Bomba de dosificación SEKO nueva.
- Accesorios hidráulicos de succión y descarga.

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales para instalación.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Bomba que no dosifique correctamente.
- Fugas en conexiones hidráulicas.

CAPITULO 4: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable GANPA

ACTIVIDAD 4.3

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), ASÍ COMO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN, CON EL FIN DE CORREGIR LAS DEFICIENCIAS OPERATIVAS EXISTENTES Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEL

CANAL DE ADUCCIÓN DE AGUA POTABLE. EL SISTEMA ACTUAL OPERA MEDIANTE UNA BOMBA TIPO OPA (TIPO LAPICERO) DE 3 CABALLOS DE FUERZA, CON OPERACIÓN MANUAL. LA INTERVENCIÓN PRETENDE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO, QUE PERMITA EL ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL EQUIPO DE BOMBEO, MEDIANTE DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN Y PROGRAMACIÓN, ASEGURANDO LA OPERACIÓN CONTINUA, SEGURA Y EFICIENTE DEL SISTEMA DE ADUCCIÓN. EL TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN DEBERÁ SER INSTALADO EN PROXIMIDAD AL SISTEMA DE BOMBEO EXISTENTE, FACILITANDO LAS LABORES DE OPERACIÓN, SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO.INCLUYE: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO, SUMINISTRO DEL TABLERO ELÉCTRICO, AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Diagnóstico inicial del sistema:** Realizar inspección técnica del sistema de bombeo de agua potable, verificando el estado mecánico, hidráulico y eléctrico de la bomba tipo OPA de 3 HP, así como las condiciones del canal de aducción y del sitio destinado para el tablero eléctrico.
- **Mantenimiento del sistema de bombeo:** Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de bombeo existente, garantizando su correcta operación hidráulica y mecánica antes de la implementación del sistema de automatización.
- **Definición de la lógica de automatización:** Diseñar la lógica de control del sistema, estableciendo las condiciones de arranque y parada automática de la bomba, con base en dispositivos de detección (nivel, tiempo u otra variable operativa definida para el sistema de agua potable).
- **Suministro del tablero eléctrico:** Suministrar un tablero eléctrico de automatización adecuado para el sistema de bombeo de 3 HP, que incluya como mínimo: protecciones eléctricas, interruptores, contactores, relés, temporizadores o controladores, y elementos de señalización.
- **Instalación del tablero eléctrico:** Instalar el tablero eléctrico en un punto cercano al sistema de bombeo, garantizando accesibilidad, protección frente a humedad y condiciones ambientales propias de una planta de tratamiento de agua potable.
- **Instalación de dispositivos de detección:** Instalar los sensores o dispositivos de detección requeridos para el control automático del sistema (por ejemplo, sensores de nivel), asegurando compatibilidad con agua potable y correcta fijación.
- **Conexiones eléctricas y de control:** Realizar todas las conexiones eléctricas y de control entre el tablero, el sistema de detección y la bomba, garantizando orden, rotulación y cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica.
- **Programación del sistema:** Programar el tablero de automatización para permitir el arranque y la parada automática del sistema de bombeo, de acuerdo con la lógica definida y las necesidades operativas de la PTAP.
- **Pruebas de funcionamiento:** Ejecutar pruebas operativas del sistema automatizado, verificando el correcto encendido y apagado automático de la bomba, estabilidad del funcionamiento y respuesta adecuada de los dispositivos de detección.
- **Puesta en servicio:** Dejar el sistema completamente operativo en modo automático, verificando su integración con el proceso de aducción de agua potable.

- **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas, configuración del sistema de automatización, resultados de las pruebas y registro fotográfico.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

Prueba de arranque automático.
Prueba de parada automática.

4. MATERIALES:

- Tablero eléctrico de automatización.
- Dispositivos de detección (sensores o flotadores).
- Elementos eléctricos de control y protección.
- Accesorios y cableado.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y eléctricas.
- Equipos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Sistema que no opere en modo automático.
- Fallas en el arranque o parada automática.
- Tablero sin protecciones adecuadas.

CAPITULO 4: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable GANPA

ACTIVIDAD 4.4

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE UNA (01) BOMBA DE 7 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA, DESARMADO DEL EQUIPO, LIMPIEZA GENERAL, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EMBARNIZADO DEL EMBONINADO (BOBINA), SECADO MEDIANTE APLICACIÓN CONTROLADA DE CALOR, ARMADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ENTREGA DEL EQUIPO EN CORRECTO ESTADO OPERATIVO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA BOMBA, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DEL EQUIPO Y ASEGURAR SU ADECUADO DESEMPEÑO, SIN MODIFICAR LA POTENCIA, EL DISEÑO NI LAS CARACTERÍSTICAS ORIGINALES DEL FABRICANTE. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable del sistema. Aislar hidráulica y eléctricamente la bomba. Señalizar el área de trabajo y aplicar los protocolos de seguridad industrial y eléctrica.
- **Inspección inicial:** Realizar inspección general del equipo, verificando estado mecánico, eléctrico, vibraciones, ruidos, fugas y condiciones de operación.
- **Desarmado del equipo:** Desarmar la bomba de manera controlada, separando el conjunto hidráulico y el conjunto eléctrico.
- **Limpieza general:** Ejecutar limpieza interna y externa de todos los componentes, retirando residuos, grasa, sedimentos y contaminantes.
- **Cambio de rodamientos:** Retirar los rodamientos existentes y reemplazarlos por rodamientos nuevos compatibles con la bomba de 7 HP.
- **Cambio de sello mecánico:** Retirar el sello mecánico deteriorado e instalar uno nuevo, adecuado al tipo de fluido y condiciones de operación.
- **Embarnizado del embobinado:** Aplicar barniz dieléctrico al embobinado del motor para restituir el aislamiento eléctrico y la protección frente a humedad.
- **Secado de la bobina:** Realizar secado mediante aplicación controlada de calor para garantizar el curado del barniz y la estabilidad del aislamiento.
- **Armado del equipo:** Reensamblar la bomba, verificando alineación, ajustes y correcta instalación de los componentes.
- **Pruebas de funcionamiento:** Realizar pruebas en vacío y en carga, verificando caudal, presión, consumo eléctrico, vibraciones, ruidos y temperatura de operación.
- **Entrega en funcionamiento:** Instalar la bomba en su punto de operación y dejarla en condiciones normales de servicio.
- **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de actividades ejecutadas y resultados de las pruebas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío.
- Prueba de funcionamiento en carga.
- Verificación de consumo eléctrico.
- Inspección visual final.

4. MATERIALES:

- Rodamientos nuevos.
- Sello mecánico nuevo.
- Barniz dieléctrico.
- Insumos de limpieza.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y especializadas.
- Equipos para secado de bobinas.
- Instrumentos de medición eléctrica y mecánica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Equipo que no quede operativo tras el mantenimiento.

- Vibraciones, ruidos o calentamientos anormales.
- Fugas por sello mecánico.
- Falta de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable GRUPA

ACTIVIDAD 5.1

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTERNA DEL FILTRO A PRESIÓN, EXTRACCIÓN Y CAMBIO DEL MATERIAL FILTRANTE, LAVADO DE COMPONENTES INTERNOS Y VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA, GARANTIZANDO LA CONTINUIDAD OPERATIVA, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA.
   EL SISTEMA CORRESPONDE A UN FILTRO A PRESIÓN VERTICAL CON LECHO FILTRANTE GRANULAR, CON UNA ALTURA TOTAL APROXIMADA DE 0,90 M, UN VOLUMEN DE MATERIAL FILTRANTE DE 0,10 M³ Y UN CAUDAL DE OPERACIÓN DE 3 M³/H, UTILIZADO PARA LA REMOCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS, TURBIEDAD Y PARTÍCULAS FINAS EN EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.
   LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA EXTRACCIÓN TOTAL DEL MATERIAL FILTRANTE EXISTENTE, LIMPIEZA INTERNA DEL CUERPO DEL FILTRO, DIFUSORES, BOQUILLAS Y TUBERÍAS INTERNAS, INSPECCIÓN DE COMPONENTES, INSTALACIÓN DE NUEVO MATERIAL FILTRANTE APTO PARA AGUA POTABLE, CIERRE HERMÉTICO, PUESTA EN OPERACIÓN, PRUEBAS FUNCIONALES Y RETROLAVADO INICIAL HASTA OBTENER AGUA CLARA.
   EL NUEVO MATERIAL FILTRANTE SE INSTALARÁ DE MANERA ESTRATIFICADA Y UNIFORME DENTRO DEL FILTRO, CON UNA DISTRIBUCIÓN TÉCNICA DEL VOLUMEN TOTAL DE 0,10 M³, ASÍ:
   CAPA INFERIOR: GRAVA GRUESA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 6–12 MM), CORRESPONDIENTE AL 15 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,015 M³), DESTINADA A LA PROTECCIÓN DE LOS DIFUSORES Y AL SOPORTE DEL LECHO FILTRANTE.
   CAPA INTERMEDIA: GRAVA FINA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 2–4 MM), CORRESPONDIENTE AL 25 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,025 M³), QUE ACTÚA COMO TRANSICIÓN HIDRÁULICA Y EVITA LA MIGRACIÓN DE FINOS.
   CAPA SUPERIOR: ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 0,45–0,55 MM), CORRESPONDIENTE AL 60 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,060 M³), ENCARGADA DEL PROCESO PRINCIPAL DE FILTRACIÓN Y REMOCIÓN DE TURBIEDAD Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS.
   TODO EL MATERIAL FILTRANTE DEBERÁ SER APTO PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, LAVADO, CLASIFICADO, LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA Y CUMPLIR ESTÁNDARES SANITARIOS APLICABLES (NSF/ANSI 61 O EQUIVALENTE). LA INSTALACIÓN DEL LECHO FILTRANTE SE REALIZARÁ RESPETANDO EL ORDEN Y ESPESORES DEFINIDOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL EQUIPO.
   EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES FILTRANTES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS OPERATIVAS, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la planta la salida temporal de operación del filtro. Verificar que el sistema se encuentre despresurizado antes de la intervención. Disponer los elementos de protección personal (EPP) y señalizar el área de trabajo.

• **Aislamiento y despresurización del sistema:** Cerrar válvulas de ingreso y salida del filtro. Liberar la presión interna de manera controlada, garantizando condiciones seguras para la apertura del equipo.

• **Apertura del filtro:** Retirar tapas, bridas o accesos del filtro a presión, asegurando que no exista presión residual. Inspeccionar visualmente el estado general del cuerpo del filtro y sus conexiones.

• **Extracción del material filtrante:** Retirar completamente el material filtrante existente (arena, grava u otro medio instalado), evitando su dispersión. Disponer el material retirado en un área designada para su posterior disposición final conforme a la normatividad ambiental.

• **Limpieza interna del filtro:** Realizar limpieza interna del cuerpo del filtro, placas de distribución, difusores, boquillas y tuberías internas mediante lavado con agua limpia y herramientas manuales, eliminando incrustaciones, lodos y residuos acumulados.

• **Inspección de componentes internos:** Verificar el estado de boquillas, difusores, colectores, empaques y elementos internos del filtro. Identificar fisuras, obstrucciones o desgaste que puedan afectar el funcionamiento hidráulico.

• **Correcciones menores:** En caso de hallarse obstrucciones o elementos sueltos, realizar ajustes, limpieza adicional o reemplazo puntual de componentes menores, sin modificar el diseño original del equipo.

• **Instalación del nuevo material filtrante:** Instalar el nuevo material filtrante, apto para tratamiento de agua potable, siguiendo el orden, granulometría y alturas recomendadas para filtros a presión. Asegurar una distribución uniforme del lecho filtrante.

• **Cierre del filtro:** Cerrar el filtro de manera hermética, verificando la correcta instalación de empaques y sellos para evitar fugas durante la operación presurizada.

• **Puesta en presión y prueba funcional:** Restablecer el sistema gradualmente, presurizando el filtro de forma controlada. Verificar ausencia de fugas, correcto paso del agua y funcionamiento uniforme del sistema.

• **Lavado del filtro:** Realizar retrolavado inicial o lavado del filtro, según corresponda, hasta obtener agua clara y eliminar finos del nuevo material filtrante.

• **Verificación operativa:** Comprobar parámetros básicos de operación (presión de entrada y salida, caudal, estabilidad del sistema).

• **Limpieza final:** Retirar residuos, herramientas y materiales sobrantes del área de trabajo.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas, materiales utilizados, resultados de las pruebas funcionales y registro fotográfico del antes y después.



Fotografía de referencia de dimensiones

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Verificación de hermeticidad del filtro a presión.
- Prueba de funcionamiento hidráulico.
- Inspección visual del retrolavado inicial.

4. MATERIALES:

- Material filtrante apto para tratamiento de agua potable (arena filtrante, grava u otro según diseño).
- Empaques y sellos (si se requiere reemplazo).
- Productos de limpieza compatibles con equipos de agua potable.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales.
- Equipos de lavado y retrolavado.
- Instrumentos básicos de medición (manómetros, llaves).

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de fugas tras la presurización.
- Material filtrante mal distribuido o inadecuado.
- Falta de lavado inicial del filtro.
- Documentación incompleta o ausencia de pruebas funcionales.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua GRUPA
ACTIVIDAD 5.2
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS TRAMPAS DE GRASAS, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTEGRAL, DEPURACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SÓLIDO, GRASAS Y LODOS ACUMULADOS EN LA UNIDAD, INCLUYENDO REJILLAS DE CRIBADO Y COMPARTIMIENTOS INTERNOS, ASÍ COMO LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE LAS TUBERÍAS INTERNAS Y EXTERNAS ASOCIADAS A LA TRAMPA DE GRASAS. LA UNIDAD CORRESPONDE A UNA TRAMPA DE GRASAS DE CAPACIDAD APROXIMADA DE OCHENTA (80) LITROS, EN LA CUAL SE PRESENTA UNA ACUMULACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS (GRASAS, LODOS Y SÓLIDOS) DEL ORDEN DE VEINTICINCO (25) LITROS, LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS EN SU TOTALIDAD DURANTE LA ACTIVIDAD. LA INTERVENCIÓN COMPRENDE EL DESTAPE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA, EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE CINCO (5) METROS AGUAS ARRIBA Y CINCO (5) METROS AGUAS ABAJO DE LA TRAMPA DE GRASAS, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES Y ACUMULACIONES QUE AFECTEN EL NORMAL FLUJO DEL SISTEMA. INCLUYE EL RETIRO TOTAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y SU DISPOSICIÓN FINAL CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO QUE LA TRAMPA DE GRASAS Y LAS TUBERÍAS ASOCIADAS QUEDEN COMPLETAMENTE OPERATIVAS, LIBRES DE COLMATACIÓN Y SIN RESTRICCIONES HIDRÁULICAS. TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA CUENTA CON TUBERÍAS DE MATERIAL PLÁSTICO, LAS ACTIVIDADES SE LIMITAN A LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE SU INTEGRIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL, SIN QUE SE REQUIERAN TRATAMIENTOS ASOCIADOS A CORROSIÓN. EN CASO DE IDENTIFICARSE PIEZAS PLÁSTICAS SUELTAS, OBSTRUIDAS O CON DETERIORO FUNCIONAL QUE AFECTEN LA OPERACIÓN, SE REALIZARÁN LOS AJUSTES O REEMPLAZOS MENORES NECESARIOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTEGRAL DE LA TRAMPA DE GRASAS, DESTAPE DE TUBERÍAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la planta la intervención de la trampa de grasas. Verificar accesos, condiciones de seguridad y niveles de acumulación. Implementar señalización y protocolos de trabajo seguro, especialmente por la manipulación de residuos orgánicos y aguas residuales.

• **Aislamiento de la unidad:** De ser necesario, realizar control temporal del flujo de ingreso a la trampa de grasas para permitir la ejecución segura de las actividades de limpieza y mantenimiento.

• **Apertura e inspección inicial:** Abrir tapas, cámaras o accesos de la trampa de grasas. Realizar inspección visual del estado general de la unidad, rejillas de cribado, compartimientos internos y tuberías asociadas.

• **Retiro de sólidos, grasas y lodos:** Extraer manual o mecánicamente todo el material sólido, grasas flotantes y lodos acumulados en la trampa de grasas y en las rejillas de cribado. Asegurar el retiro total del material hasta dejar la unidad libre de colmatación.

• **Limpieza de rejillas de cribado:** Lavar y limpiar completamente las rejillas de cribado, eliminando residuos adheridos. En caso de detectar corrosión, deformaciones o pérdida de resistencia, proceder con su reemplazo inmediato.

• **Limpieza interna de la unidad:** Realizar lavado interno de paredes, fondo y compartimientos de la trampa de grasas, retirando incrustaciones, grasas solidificadas y residuos persistentes.

• **Destape de tuberías internas:** Ejecutar limpieza y destape de las tuberías internas de la trampa de grasas, verificando que no existan obstrucciones que limiten el paso del flujo.

• **Destape de tuberías externas:** Realizar destape y limpieza de las tuberías aguas arriba (antes de la unidad) y aguas abajo (después de la unidad), asegurando continuidad hidráulica del sistema y ausencia de taponamientos.

• **Reemplazo de elementos corroídos:** Retirar y reemplazar todos los elementos metálicos o componentes internos y externos que presenten corrosión, desgaste o deterioro que comprometa la operación o seguridad del sistema.

• **Verificación hidráulica:** Restablecer el flujo y verificar el correcto funcionamiento de la trampa de grasas, comprobando que el paso del agua sea continuo, sin represamientos ni fugas.

• **Retiro y disposición de residuos:** Recolectar, retirar y transportar todos los residuos extraídos (grasas, sólidos, lodos), garantizando su disposición final en sitio autorizado, conforme a la normatividad ambiental vigente.

• **Limpieza final del área:** Dejar el área intervenida limpia y libre de residuos, materiales y herramientas utilizadas durante la actividad.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas, volumen aproximado de residuos retirados, elementos reemplazados y registro fotográfico del antes y después.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual de limpieza total de la unidad.
- Verificación de continuidad hidráulica del sistema.
- Comprobación de funcionamiento tras restablecer el flujo.

4. MATERIALES:

- Rejillas de cribado nuevas (si se requiere reemplazo).
- Elementos metálicos o accesorios de reemplazo resistentes a la corrosión.
- Productos de limpieza compatibles con aguas residuales.
- Bolsas, recipientes o contenedores para recolección de residuos.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales.
- Equipos de limpieza y destape de tuberías (varillas, hidrojet, equipos mecánicos).
- Equipos de succión o bombeo (si aplica).

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Permanencia de grasas, sólidos o lodos dentro de la trampa.
- Rejillas de cribado corroídas no reemplazadas.
- Tuberías internas o externas con obstrucciones.
- Falta de retiro o disposición final de los residuos extraídos.
- Funcionamiento hidráulico deficiente tras la intervención.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GRUPA

ACTIVIDAD 5.3

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CORRESPONDIENTE A LA PINTURA EXTERIOR DE LA TOTALIDAD DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE PINTURA DE COLOR AZUL, CON EL FIN DE MANTENER LA ADECUADA PRESENTACIÓN, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. EL ÁREA APROXIMADA DE INTERVENCIÓN ES DE 50 M². LA ACTIVIDAD INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la PTAR la ejecución de la actividad. Señalizar el área de trabajo y disponer los elementos de protección personal (EPP). Verificar condiciones climáticas adecuadas para la aplicación de pintura.

• **Inspección inicial:** Realizar inspección visual de las superficies exteriores a intervenir, identificando presencia de suciedad, pintura deteriorada, descascaramiento, humedad superficial u otros defectos.

• **Limpieza de superficies:** Ejecutar limpieza de todas las superficies exteriores mediante cepillado manual, lavado con agua a presión o métodos equivalentes, retirando polvo, grasa, algas, hongos, óxido superficial o pintura suelta.

• **Preparación de superficies:** Eliminar totalmente la pintura deteriorada o desprendida. En caso de superficies metálicas con corrosión superficial, realizar limpieza mecánica y aplicar tratamiento anticorrosivo previo a la pintura.

• **Resanes menores (si aplica):** Efectuar resanes superficiales puntuales en fisuras menores o imperfecciones que no comprometan la estructura, asegurando superficies uniformes para la aplicación del recubrimiento.

• **Aplicación de imprimante (si aplica):** Aplicar una capa de imprimante o sellador compatible con el tipo de superficie (concreto o metal), cuando las condiciones lo requieran, respetando tiempos de secado.

• **Aplicación de pintura:** Aplicar pintura exterior de color azul, resistente a la intemperie y ambientes húmedos, en capas uniformes, garantizando cobertura total del área aproximada de 50 m². El método de aplicación podrá ser brocha, rodillo o pistola, según defina el contratista.

• **Secado y curado:** Permitir el secado y curado adecuado de la pintura conforme a las recomendaciones del fabricante antes de restablecer la operación normal del área.

• **Inspección final:** Verificar uniformidad del color, correcta adherencia, ausencia de desprendimientos, manchas o zonas sin cobertura.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, envases, herramientas y materiales sobrantes, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar registro fotográfico del antes y después y un informe breve de las actividades ejecutadas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual de uniformidad y adherencia de la pintura.
- Verificación de ausencia de desprendimientos o burbujas tras el secado.

4. MATERIALES:

- Pintura exterior color azul, resistente a la intemperie.
- Imprimante o sellador (si aplica).
- Materiales para resane superficial (si aplica).
- Disolventes y elementos de limpieza.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Brochas, rodillos o equipo de aspersión.
- Herramientas de limpieza y preparación de superficies.
- Equipos de trabajo en altura.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Superficies sin pintar o con cobertura incompleta.
- Pintura con desprendimientos, burbujas o mala adherencia.
- Uso de pintura no apta para exteriores.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GRUPA

ACTIVIDAD 5.4

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) BOMBAS DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICAS, DE CAUDAL CONSTANTE CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADAS DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL. LAS BOMBAS NO PRESENTAN FALLAS ELÉCTRICAS DE ENCENDIDO, SIN EMBARGO, NO ESTÁN REALIZANDO ADECUADAMENTE LA

SUCCIÓN Y DESCARGA PARA LA DOSIFICACIÓN DE LOS QUÍMICOS, POR LO CUAL EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL DESARME COMPLETO, CAMBIO DE EMPAQUETADURAS, REEMPLAZO DE ACCESORIOS HIDRÁULICOS DETERIORADOS, ENSAMBLE, AJUSTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO LA RECUPERACIÓN DE SU CAPACIDAD OPERATIVA Y DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la planta la intervención del sistema de dosificación. Asegurar la disponibilidad de repuestos compatibles con bombas SEKO. Implementar señalización y disponer los elementos de protección personal (EPP) adecuados para manejo de equipos y químicos.

• **Aislamiento del sistema:** Suspender temporalmente la dosificación química. Desconectar las líneas de succión y descarga de cada bomba, asegurando que no exista presión ni presencia de químicos en las mangueras.

• **Inspección inicial:** Verificar el estado general de cada bomba, confirmando que el sistema eléctrico, el panel frontal, el dial de control, el LED de encendido y la entrada de control de nivel se encuentran operativos.

• **Desarme de la bomba:** Realizar el desarme controlado de cada bomba de dosificación, accediendo a los componentes internos responsables del proceso de succión y descarga.

• **Cambio de empaquetaduras:** Retirar las empaquetaduras deterioradas o cristalizadas y reemplazarlas por empaquetaduras nuevas, compatibles con el modelo de la bomba y con el químico dosificado.

• **Reemplazo de accesorios hidráulicos:** Inspeccionar y reemplazar válvulas de succión y descarga, bolas, asientos, conexiones, mangueras o accesorios que presenten desgaste, obstrucción, incrustaciones o pérdida de hermeticidad.

• **Limpieza interna:** Limpiar los componentes internos de la bomba, eliminando residuos de químicos, incrustaciones o sedimentos que puedan afectar el correcto funcionamiento hidráulico.

• **Reensamble:** Armar nuevamente cada bomba, asegurando la correcta instalación de empaquetaduras, válvulas y accesorios, y garantizando sellos adecuados para evitar fugas**.**

• **Reconexión del sistema:** Reconectar las líneas de succión y descarga, verificando que estén correctamente instaladas y sin obstrucciones.

• **Puesta en funcionamiento:** Encender las bombas y ajustar el dial de control manual en los rangos de frecuencia (0–20 % y 0–100 %), verificando la recuperación de la succión y descarga del químico.

• **Prueba de dosificación:** Realizar prueba operativa con químico o agua de prueba, confirmando caudal constante, estabilidad de la dosificación y ausencia de fugas.

• **Verificación final:** Confirmar que ambas bombas dosifican correctamente y responden adecuadamente a los ajustes manuales del panel frontal.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas, repuestos cambiados, resultados de las pruebas y registro fotográfico (si aplica).

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío y en carga.
- Verificación de respuesta del dial de control manual.
- Inspección de hermeticidad del sistema hidráulico.

4. MATERIALES:

- Empaquetaduras compatibles con bombas SEKO.
- Válvulas y accesorios hidráulicos de succión y descarga.
- Mangueras, conexiones y sellos (si aplica).
- Productos de limpieza compatibles.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales especializadas.
- Instrumentos básicos de medición y ajuste.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Bombas que no recuperen la succión y descarga tras el mantenimiento.
- Fugas en empaquetaduras o accesorios reemplazados.
- Uso de repuestos no compatibles con bombas SEKO.
- Falta de pruebas operativas o documentación incompleta.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GRUPA

ACTIVIDAD 5.5

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN EL PLIEGUE, AJUSTE Y SELLADO DE JUNTAS EN LAS UNIONES DE LAS TUBERÍAS QUE CONECTAN LAS DOS (02) BOMBAS DE IMPULSIÓN MARCA PEDROLLO, DE ESPECIFICACIONES 220 V, 60 HZ, 7,5 HP, 21,8 A Y 3.450 RPM, CON LOS TANQUES DE FILTRACIÓN Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO. EL SISTEMA HIDRÁULICO INTERVENIDO CORRESPONDE A TUBERÍA EN PVC DE DIÁMETRO NOMINAL APROXIMADO DE DOS (2) PULGADAS, CON UNA LONGITUD ESTIMADA DE CUARENTA (40) METROS, INCLUYENDO ACCESORIOS, LA CUAL PRESENTA PÉRDIDAS DE HERMETICIDAD Y DAÑOS LOCALIZADOS QUE AFECTAN LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO Y REEMPLAZO DE TRAMOS DE TUBERÍA EN PVC QUE PRESENTEN AGRIETAMIENTOS, FISURAS, DEFORMACIONES O

PÉRDIDA DE HERMETICIDAD, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, ESTIMADOS EN OCHO (08) TEES (T) Y SEIS (06) CODOS DE 90°, NECESARIOS PARA RESTITUIR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA EL SELLADO ADECUADO DE JUNTAS, LA CORRECTA ALINEACIÓN DE LA TUBERÍA, Y LA VERIFICACIÓN DE LAS UNIONES INTERVENIDAS, GARANTIZANDO LA AUSENCIA DE FUGAS, LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA TRATADA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS HIDRÁULICAS DE OPERACIÓN, VERIFICANDO PRESIÓN, ESTANQUEIDAD Y COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA BAJO CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE TUBERÍA EN PVC, ACCESORIOS (TEES Y CODOS), MATERIALES DE SELLADO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS HIDRÁULICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable de la PTAR la intervención del tablero eléctrico. Verificar condiciones de seguridad, señalizar el área de trabajo y disponer los elementos de protección personal (EPP) requeridos para trabajos eléctricos.

• **Desenergización del tablero:** Realizar la desenergización controlada del tablero eléctrico, aplicando procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO), garantizando condiciones seguras para la intervención.

• **Inspección visual inicial:** Inspeccionar el estado general del tablero, identificando suciedad, humedad, corrosión, conexiones flojas, cables deteriorados, componentes quemados o signos de sobrecalentamiento.

• **Limpieza interna:** Ejecutar limpieza interna del tablero eléctrico, retirando polvo, suciedad y residuos, utilizando métodos y productos adecuados para equipos eléctricos, sin generar humedad ni afectar componentes.

• **Revisión y ajuste de conexiones:** Verificar y ajustar bornes, tornillería, barras, contactores, relés, breakers, fusibles y demás elementos eléctricos, asegurando un correcto apriete y continuidad eléctrica.

• **Verificación de conductores:** Inspeccionar el estado de cables y conductores eléctricos, comprobando aislamiento, sujeción y correcta identificación. Reemplazar aquellos que presenten deterioro, recalentamiento o daño.

• **Revisión de protecciones eléctricas:** Verificar el correcto funcionamiento de interruptores, protecciones térmicas, protecciones contra sobrecorriente y cortocircuito. Sustituir los elementos que no cumplan su función.

• **Verificación de dispositivos de control:** Revisar el estado y funcionamiento de contactores, temporizadores, relés, pulsadores, luces piloto e indicadores instalados en el tablero.

• **Correcciones eléctricas menores:** Realizar correcciones necesarias para restablecer la funcionalidad del tablero, sin modificar el diseño original del sistema eléctrico.

• **Energización y pruebas funcionales:** Energizar nuevamente el tablero de forma controlada y realizar pruebas de funcionamiento, verificando que todos los elementos eléctricos operen correctamente y de forma segura.

• **Verificación operativa:** Confirmar la correcta alimentación de los equipos asociados a la PTAR (bombas, sopladores, dosificadores u otros), asegurando la continuidad del servicio.

• **Limpieza final:** Dejar el tablero cerrado, limpio, ordenado y con rotulación visible, retirando herramientas y materiales utilizados.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de la rutina eléctrica realizada, elementos ajustados o reemplazados y resultados de las pruebas funcionales.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Pruebas de energización y funcionamiento.
- Inspección visual posterior a la intervención.

4. MATERIALES:

- Insumos eléctricos menores (terminales, conectores, fusibles, tornillería).
- Conductores eléctricos (si se requiere reemplazo puntual).
- Elementos de limpieza para tableros eléctricos.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales aisladas.
- Equipos de medición eléctrica (multímetro, pinza amperimétrica).
- Equipos de seguridad eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Tablero que no quede completamente operativo.
- Conexiones flojas o componentes defectuosos no corregidos.
- Ausencia de pruebas funcionales.
- Falta de informe técnico de la rutina eléctrica ejecutada.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GRUPA

ACTIVIDAD 5.6

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MOTOBOMBA DEL SISTEMA DE LA PTAR MARCA Pedrollo, ALIMENTACIÓN 220 V – 60 Hz,

CORRIENTE 21,8 A, VELOCIDAD 3450 RPM, POTENCIA 7,5 HP, MODELO PUMP CP 680B, CONSISTENTE EN BARNIZADO Y HORNEADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VACÍO Y CON CARGA, ASÍ COMO PINTURA COMPLETA DE LA ELECTROBOMBA, MEDIANTE APLICACIÓN DE CAPAS INICIALES ANTICORROSIVAS Y CAPAS FINALES DE PINTURA A BASE DE ACEITE EN EL COLOR REQUERIDO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FIN RESTABLECER LA CONFIABILIDAD ELÉCTRICA Y MECÁNICA DEL EQUIPO, ASEGURAR SU OPERACIÓN CONTINUA Y PROLONGAR SU VIDA ÚTIL EN CONDICIONES PROPIAS DE OPERACIÓN EN PTAR. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y coordinación:** Coordinar con el responsable de la PTAR el retiro del equipo. Asegurar la desenergización y el aislamiento hidráulico del sistema. Disponer EPP y señalización.

• **Desmontaje y traslado a taller:** Desmontar la motobomba, rotular conexiones y trasladar a taller especializado para mantenimiento.

• **Inspección inicial y diagnóstico:** Realizar inspección eléctrica y mecánica para confirmar el estado del estator, rodamientos, sello mecánico y componentes asociados. Registrar hallazgos.

• **Desarme del equipo:** Desarmar la motobomba de manera controlada, separando conjunto eléctrico y parte hidráulica.

• **Barnizado del estator:** Aplicar barniz dieléctrico al estator para restituir el aislamiento eléctrico y la protección frente a humedad y agentes corrosivos.

• **Horneado:** Realizar horneado del estator conforme a procedimiento técnico, garantizando el curado del barniz y la estabilidad del aislamiento.

• **Cambio de rodamientos:** Retirar rodamientos existentes y reemplazarlos por rodamientos nuevos de especificación compatible, asegurando alineación y lubricación adecuada.

• **Cambio de sello mecánico:** Retirar el sello mecánico deteriorado e instalar sello nuevo compatible con el modelo y el fluido bombeado, garantizando hermeticidad.

• **Reensamble:** Armar nuevamente la motobomba, verificando ajustes, tolerancias y correcta disposición de componentes.

• **Pintura de la electrobomba:** Preparar superficies mediante limpieza y desengrase. Aplicar capas iniciales de pintura anticorrosiva y capas finales de pintura a base de aceite en el color requerido, asegurando cobertura uniforme.

• **Prueba en vacío:** Energizar el equipo y realizar prueba de funcionamiento sin carga, verificando consumo de corriente, vibraciones, ruidos y temperatura.

• **Prueba con carga:** Instalar la motobomba en el sistema o banco de pruebas y ejecutar prueba con carga, verificando caudal, presión, estabilidad y consumo eléctrico.

• **Instalación y puesta en servicio:** Reinstalar la motobomba en la PTAR, realizar alineación, conexión eléctrica e hidráulica y dejar el equipo operativo.

• **Registro:** Entregar informe técnico con actividades realizadas, repuestos cambiados, resultados de pruebas y registro fotográfico del antes y después.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba eléctrica en vacío (corriente, estabilidad).
- Prueba hidráulica con carga.
- Inspección visual de sellos y ausencia de fugas.

4. MATERIALES:

- Barniz dieléctrico para estatores.
- Rodamientos nuevos compatibles.
- Sello mecánico compatible.
- Pintura anticorrosiva (capa inicial).
- Pintura a base de aceite (capa final).
- Insumos de limpieza y desengrase.

5. EQUIPO:

- Herramientas de desmontaje y montaje.
- Horno para curado de barniz.
- Instrumentos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Consumo eléctrico fuera de rangos de placa.
- Vibraciones, ruidos o calentamientos anormales.
- Fugas por sello mecánico.

CAPITULO 5: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual GRUPA

ACTIVIDAD 5.7

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE LA PTAR, CONSISTENTE EN EL PLIEGUE, AJUSTE Y SELLADO DE JUNTAS EN LAS UNIONES DE LAS TUBERÍAS QUE CONECTAN LAS DOS (02) BOMBAS DE IMPULSIÓN MARCA Pedrollo, DE ESPECIFICACIONES 220 V, 60 Hz, 7,5 HP, 21,8 A Y 3450 RPM, CON LOS TANQUES DE FILTRACIÓN Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.ASÍ MISMO, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO Y REEMPLAZO DE TRAMOS DE TUBERÍA EN PVC QUE PRESENTEN AGRIETAMIENTOS, FISURAS, DEFORMACIONES O PÉRDIDA DE HERMETICIDAD, GARANTIZANDO LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA, LA AUSENCIA DE FUGAS Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA TRATADA. INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS,

SELLADO DE JUNTAS, PRUEBAS HIDRÁULICAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y coordinación:** Coordinar con el responsable de la PTAR la intervención del sistema hidráulico. Suspender temporalmente la operación de las bombas y asegurar el vaciado o despresurización de las líneas a intervenir. Implementar señalización y disponer los elementos de protección personal (EPP).

• **Inspección inicial del sistema de tuberías:** Realizar inspección visual de las tuberías de impulsión y conexión entre las bombas, los tanques de filtro y el tanque de almacenamiento, identificando fugas, juntas abiertas, fisuras, grietas o tramos deteriorados.

• **Pliegue y ajuste de juntas:** Ejecutar el pliegue, ajuste y sellado de las juntas en las uniones de tuberías existentes, asegurando correcta alineación, acople y hermeticidad, conforme al tipo de unión instalada.

• **Retiro de tramos deteriorados:** Cortar y retirar los tramos de tubería en PVC que presenten agrietamientos, fisuras, deformaciones o fallas estructurales que comprometan la operación hidráulica.

• **Suministro e instalación de nueva tubería:** Instalar nueva tubería en PVC del mismo diámetro y especificación hidráulica del sistema existente, incluyendo accesorios, uniones y elementos de fijación necesarios para garantizar continuidad y resistencia.

• **Sellado de uniones:** Aplicar sellos, adhesivos o empaques compatibles con tubería PVC, asegurando uniones firmes y estancas.

• **Alineación y soporte:** Verificar la correcta alineación de las tuberías y la adecuada sujeción mediante soportes existentes o ajustes menores, evitando esfuerzos mecánicos sobre las uniones.

• **Prueba hidráulica:** Restablecer el sistema y realizar prueba hidráulica con las bombas en operación, verificando la ausencia de fugas, vibraciones o pérdidas de presión en las uniones y tramos intervenidos.

• **Correcciones:** En caso de detectarse fugas o deficiencias durante la prueba, ejecutar los ajustes necesarios hasta obtener resultados satisfactorios.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades ejecutadas, tramos reemplazados, resultados de la prueba hidráulica y registro fotográfico del antes y después.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba hidráulica del sistema en operación.
- Inspección visual de uniones y tramos reemplazados.

4. MATERIALES:

- Tubería PVC de especificación compatible.

- Accesorios PVC (codos, uniones, tees, coplas).
- Adhesivos y selladores para PVC.
- Elementos de fijación y soporte.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas de corte y montaje de tubería.

6. DESPERDICIOS	7. MANO DE OBRA	8. TRANSPORTE
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de fugas tras la prueba hidráulica.
- Juntas mal selladas o mal alineadas.
- Uso de tubería o accesorios no compatibles.
- Falta de pruebas hidráulicas o documentación incompleta.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BFLIM22

ACTIVIDAD 6.1

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE TRES (03) MOTOBOMBAS DE 3,0 CABALLOS DE FUERZA (HP), ASÍ COMO EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DEL TANQUE PRINCIPAL, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE SETENTA (70) METROS LINEALES EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.EL MANTENIMIENTO DE LAS MOTOBOMBAS CONSISTE EN LA INSPECCIÓN, DESARME, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE. EL CAMBIO DE TUBERÍA INCLUYE EL RETIRO DE TRAMOS DETERIORADOS, EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA TUBERÍA DE 2”, ACCESORIOS, SELLADO DE UNIONES Y PRUEBAS HIDRÁULICAS, ASEGURANDO CONTINUIDAD Y ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA.INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, REPUESTOS, ACCESORIOS, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y coordinación:** Coordinar con el responsable del sistema la intervención. Aislar hidráulica y eléctricamente las motobombas y la línea a intervenir. Implementar señalización y disponer EPP.

• **Inspección inicial de las motobombas:** Evaluar estado mecánico y eléctrico general, verificando ruidos, vibraciones, fugas, conexiones, consumo eléctrico (si aplica) y condiciones de operación.

• **Desarme y limpieza:** Desarmar parcialmente cada motobomba para limpieza interna y externa, retirando sedimentos, incrustaciones y residuos.

• **Reemplazo y ajuste de componentes:** Reemplazar componentes desgastados (empaques, sellos, rodamientos u otros, según diagnóstico). Ajustar alineación, fijaciones y elementos de sujeción.

• **Reensamble:** Armar nuevamente las motobombas, verificando tolerancias y correcta instalación de componentes.

• **Pruebas de funcionamiento de motobombas:** Realizar pruebas en vacío y en operación, verificando caudal, estabilidad, ausencia de fugas, vibraciones y funcionamiento continuo.

• **Retiro de tubería existente:** Desmontar los tramos deteriorados de la tubería del tanque principal, disponiendo adecuadamente el material retirado.

• **Suministro e instalación de nueva tubería:** Instalar aproximadamente 70 m lineales de tubería de 2", incluyendo codos, uniones, tees, válvulas (si aplica) y elementos de fijación, garantizando alineación y soporte adecuados.

• **Sellado de uniones:** Aplicar adhesivos, sellos o empaques compatibles con la tubería instalada, asegurando hermeticidad.

• **Prueba hidráulica del sistema:** Presurizar la línea y verificar ausencia de fugas, pérdidas de presión o deformaciones en las uniones y accesorios.

• **Correcciones:** Ejecutar ajustes necesarios ante hallazgos durante la prueba hasta obtener resultados satisfactorios.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** Entregar informe técnico con actividades ejecutadas, componentes reemplazados, longitud de tubería instalada, resultados de pruebas y registro fotográfico.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Pruebas de funcionamiento de las motobombas.
- Prueba hidráulica de la tubería instalada.

4. MATERIALES:

- Repuestos para motobombas (según diagnóstico).
- Tubería de 2 pulgadas (≈ 70 m).
- Accesorios de 2" (codos, uniones, tees, coplas, válvulas si aplica).
- Adhesivos y selladores compatibles.
- Elementos de fijación y soporte.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y eléctricas.
- Equipos de prueba hidráulica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**

Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Motobombas con fallas tras el mantenimiento.
- Fugas en la tubería o accesorios.
- Uso de materiales no compatibles.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BFLIM22

ACTIVIDAD 6.2

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CONSISTENTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) VÁLVULA TIPO GRANADA EN BRONCE PARA TUBERÍA DE 1½ PULGADAS, DESTINADA AL CONTROL, APERTURA Y CIERRE DEL FLUJO EN EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL RETIRO DEL ELEMENTO EXISTENTE (SI APLICA), EL SUMINISTRO DE LA NUEVA GRANADA EN BRONCE, SU INSTALACIÓN, AJUSTE, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO ESTANQUEIDAD, OPERACIÓN ADECUADA Y COMPATIBILIDAD CON LA TUBERÍA INSTALADA. INCLUYE: SUMINISTRO DEL ACCESORIO, MANO DE OBRA, MATERIALES DE SELLADO, AJUSTES, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación:** Coordinar con el responsable del sistema la intervención. Aislar la línea hidráulica y despresurizar la tubería de 1½”.

• **Retiro del elemento existente (si aplica):** Desmontar la válvula o accesorio existente, verificando el estado de las uniones y la tubería adyacente.

• **Suministro del accesorio:** Suministrar una granada en bronce nueva, de diámetro nominal **1½”**, compatible con el sistema hidráulico existente.

• **Instalación:** Instalar la granada en la línea, asegurando correcta alineación, orientación y fijación en las uniones.

• **Sellado de uniones:** Aplicar material de sellado compatible (cinta teflón, sellador roscado u otro), garantizando hermeticidad.

• **Ajuste:** Realizar el ajuste final de las conexiones, evitando esfuerzos mecánicos sobre la tubería.

• **Prueba hidráulica:** Restablecer el flujo y verificar la ausencia de fugas, así como el correcto funcionamiento de apertura y cierre de la válvula.

• **Limpieza final:** Retirar residuos y dejar el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar registro básico de la actividad ejecutada y verificación de funcionamiento.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba hidráulica de estanqueidad.
- Verificación funcional de la válvula.

4. MATERIALES:

- Granada en bronce de 1½".
- Material de sellado para uniones.
- Elementos de fijación y soporte.

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y eléctricas.
- Equipos de prueba hidráulica.

6. DESPERDICIOS	7. MANO DE OBRA	8. TRANSPORTE
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Fugas en las uniones tras la instalación.
- Válvula que no opere correctamente.
- Uso de accesorio no compatible con el diámetro especificado.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BFLIM22

ACTIVIDAD 6.3

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, CONSISTENTE EN LA IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA DE DOS (02) TANQUES, CORRESPONDIENTES AL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) Y AL TANQUE DE CAPTACIÓN, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS DEL SISTEMA, QUE INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE LOS MEDIOS FILTRANTES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LAS ESTRUCTURAS, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA ADECUADA CALIDAD DEL AGUA TRATADA. EL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) PRESENTA DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, CUATRO (4) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (4 × 4 × 3 M), MIENTRAS QUE EL TANQUE DE CAPTACIÓN CUENTA CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, OCHO (8) METROS DE ANCHO Y CUATRO (4) METROS DE ALTURA (4 × 8 × 4 M). LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN EL VACIADO TOTAL DE LOS TANQUES, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES, RETIRO DE MATERIALES DETERIORADOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN APTO PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD, DURABILIDAD Y CONDICIONES SANITARIAS ADECUADAS DE LAS ESTRUCTURAS. DE MANERA COMPLEMENTARIA, SE REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS, MEDIANTE LA RENOVACIÓN COMPLETA DE LOS LECHOS FILTRANTES, CONSIDERANDO UN VOLUMEN TOTAL APROXIMADO DE DOS (2,0) METROS CÚBICOS DE MEDIOS FILTRANTES, LOS CUALES SERÁN SUMINISTRADOS E INSTALADOS DE FORMA ESTRATIFICADA Y UNIFORME, DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS DE FILTRACIÓN PARA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE ESTE TAMAÑO. LA DISTRIBUCIÓN DEL VOLUMEN TOTAL DE MEDIOS FILTRANTES (2,0 M³) SERÁ LA SIGUIENTE: MEDIO FILTRANTE PRINCIPAL (60 % DEL VOLUMEN TOTAL – 1,20 M³): CONFORMADO

POR ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA Y ANTRACITA, ENCARGADAS DEL PROCESO PRINCIPAL DE REMOCIÓN DE TURBIEDAD, SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y PARTÍCULAS FINAS. ESTA CAPA SE DISTRIBUIRÁ APROXIMADAMENTE EN 0,70 M³ DE ARENA SÍLICA Y 0,50 M³ DE ANTRACITA, GARANTIZANDO UNA ADECUADA CAPACIDAD DE FILTRACIÓN Y ESTABILIDAD HIDRÁULICA.
CAPAS DE SOPORTE EN GRAVA (30 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,60 M³): CONFORMADAS POR GRAVA FINA, GRAVA MEDIA Y GRAVA GRUESA, DISPUESTAS EN CAPAS SUCESIVAS DESDE LA BASE DEL FILTRO, CON EL FIN DE PROTEGER EL SISTEMA DE DRENAJE, EVITAR LA MIGRACIÓN DE FINOS Y ASEGURAR UNA CORRECTA DISTRIBUCIÓN DEL FLUJO. LA DISTRIBUCIÓN APROXIMADA SERÁ DE 0,15 M³ DE GRAVA FINA, 0,20 M³ DE GRAVA MEDIA Y 0,25 M³ DE GRAVA GRUESA.
CAPA DE CARBÓN ACTIVADO GRANULAR (10 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,20 M³): DESTINADA A LA ADSORCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, MEJORA DE CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE TRATAMIENTO. TODOS LOS MEDIOS FILTRANTES DEBERÁN SER APTOS PARA USO EN TRATAMIENTO DE AGUA, LAVADOS, CLASIFICADOS, LIBRES DE MATERIA ORGÁNICA Y SUMINISTRADOS CONFORME A PRÁCTICAS DE INGENIERÍA SANITARIA, GARANTIZANDO COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA EXISTENTE Y SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DE LOS FILTROS. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ESTANQUEIDAD DE LOS TANQUES IMPERMEABILIZADOS, EL CORRECTO DESEMPEÑO HIDRÁULICO DE LOS FILTROS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y OPERATIVAS REQUERIDAS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES DE IMPERMEABILIZACIÓN, MEDIOS FILTRANTES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y coordinación:** Coordinar con el responsable del sistema la salida temporal de operación de los tanques y filtros. Implementar señalización y disponer los elementos de protección personal (EPP).

• **Vaciado de los tanques:** Realizar el vaciado controlado del tanque de captación y del tanque de recepción (cisterna), asegurando condiciones seguras para la intervención.

• **Limpieza interna:** Ejecutar limpieza interna de paredes y fondo de ambos tanques, retirando sedimentos, lodos, biofilm y residuos adheridos.

• **Inspección de superficies:** Inspeccionar las superficies internas para identificar fisuras superficiales, porosidad, desprendimientos o zonas con pérdida de recubrimiento.

• **Preparación de superficies:** Retirar material suelto o deteriorado, dejando las superficies limpias, firmes y aptas para recibir el sistema de impermeabilización.

• **Impermeabilización de los tanques:** Aplicar sistema de impermeabilización interna en ambos tanques, compatible con contacto con agua, siguiendo las recomendaciones del fabricante y garantizando cobertura uniforme.

• **Curado y secado:** Permitir el curado y secado del sistema impermeabilizante antes de la puesta en servicio.

• **Retiro de medios filtrantes existentes:** Retirar la gravilla y el carbón activado existentes en los filtros, disponiendo adecuadamente el material retirado.

• **Limpieza de filtros:** Realizar limpieza interna de los filtros, incluyendo carcazas, difusores y elementos de distribución.

• **Suministro e instalación de nueva gravilla:** Instalar gravilla nueva de granulometría adecuada, garantizando correcta distribución del lecho filtrante.

• **Suministro e instalación de carbón activado:** Instalar carbón activado nuevo, apto para tratamiento de agua, asegurando la altura y distribución del lecho conforme al diseño del sistema.

• **Reensamble y cierre:** Cerrar los filtros y verificar la correcta instalación de todos los componentes.

• **Pruebas de funcionamiento:** Llenar progresivamente los tanques y realizar pruebas de estanqueidad. Ejecutar lavado inicial de los filtros y verificar correcto funcionamiento hidráulico.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de actividades realizadas, materiales instalados y registro fotográfico del antes y después.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de estanqueidad de los tanques.
- Inspección visual de la estratificación del lecho filtrante.
- Prueba de funcionamiento y lavado inicial de filtros.

4. MATERIALES:

Medios filtrantes – Filtro de arena / multicapa:
• Antracita **8–14**: **45 kg**
• Grava **14–20**: **75 kg**
• Grava **8–14**: **50 kg**
• Grava sílice **20–40**: **220 kg**
• Arena **N.º 55**: **140 kg**

Medios filtrantes – Filtro de carbón activado:
• Grava **7–14**: **50 kg**

• Grava **14–20**: **75 kg**
• Carbón activado: **165 kg**

Otros materiales:
• Sistema impermeabilizante apto para contacto con agua.
• Productos de limpieza compatibles.
• Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Equipos de bombeo para vaciado.
- Herramientas manuales.
- Equipos de lavado y retrolavado.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Filtraciones posteriores a la impermeabilización.
- Medios filtrantes mal distribuidos o con granulometría incorrecta.
- Filtros que no operen correctamente tras el lavado inicial.
- Falta de pruebas o documentación técnica.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BFLIM22

ACTIVIDAD 6.4

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, ASÍ COMO DE DOS (02) DOSIFICADORES, CONSISTENTE EN LA EJECUCIÓN DE RUTINAS DE INSPECCIÓN, LIMPIEZA, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS FUNCIONALES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE DOSIFICACIÓN. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO PREVENIR FALLAS, IDENTIFICAR DESGASTES PREMATUROS Y ASEGURAR QUE LOS ELEMENTOS INTERVENIDOS SE ENCUENTREN EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE FUNCIONAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, INSUMOS MENORES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

A. TABLERO ELÉCTRICO

• **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable del sistema. Señalizar el área y aplicar procedimientos de seguridad eléctrica. Desenergizar el tablero cuando sea requerido.

• **Inspección visual:** Revisar el estado general del tablero, identificando suciedad, humedad, corrosión, cables flojos, signos de sobrecalentamiento o deterioro de componentes.

• **Limpieza interna:** Realizar limpieza interna del tablero, retirando polvo y residuos, utilizando métodos y productos adecuados para equipos eléctricos.

• **Ajuste de conexiones:** Verificar y ajustar bornes, tornillería, contactores, breakers, fusibles y demás elementos, asegurando continuidad eléctrica y correcto apriete.

• **Verificación de protecciones:** Comprobar el correcto funcionamiento de interruptores, protecciones térmicas y de sobrecorriente.

• **Revisión de señalización y control:** Verificar luces piloto, pulsadores, selectores y rotulación existente.

• **Energización y prueba:** Energizar el tablero y verificar su funcionamiento normal y seguro.

B. DOSIFICADORES (02)

• **Inspección general:** Revisar el estado externo de cada dosificador, conexiones hidráulicas y eléctricas, identificando fugas, vibraciones o anomalías visibles.

• **Limpieza:** Realizar limpieza externa e interna básica de los dosificadores, eliminando residuos de químicos, incrustaciones o suciedad.

• **Verificación de succión y descarga:** Comprobar el correcto funcionamiento de las líneas de succión y descarga, asegurando que no existan obstrucciones.

• **Revisión de accesorios:** Verificar el estado de válvulas, mangueras, empaques y conexiones, realizando ajustes menores si es necesario.

• **Ajuste operativo:** Comprobar el correcto ajuste del caudal de dosificación y la respuesta del equipo a los controles existentes.

• **Prueba funcional:** Poner en operación cada dosificador y verificar estabilidad, continuidad de la dosificación y ausencia de fugas.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas y estado final del tablero eléctrico y los dosificadores.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento del tablero eléctrico.
- Prueba operativa de los dosificadores.
- Inspección visual posterior a la intervención.

4. MATERIALES:

- Insumos eléctricos menores (terminales, fusibles, tornillería).
- Materiales de limpieza compatibles.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales aisladas.
- Instrumentos básicos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	7. MANO DE OBRA	8. TRANSPORTE
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Equipos que no queden operativos tras el mantenimiento.
- Conexiones flojas o protecciones defectuosas no corregidas.
- Falta de pruebas funcionales o informe técnico.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual BFLIM22

ACTIVIDAD 6.5

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) ELECTROBOMBAS, UNA (01) DE 3,0 HP Y UNA (01) DE 1,0 HP, CONSISTENTE EN INSPECCIÓN, DESARME PARCIAL, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES MENORES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE.
   INCLUYE: MANO DE OBRA, REPUESTOS MENORES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Aislar hidráulica y eléctricamente los equipos.
- Inspeccionar estado mecánico y eléctrico general.
- Desarmar parcialmente para limpieza interna y externa.
- Ajustar fijaciones, alineación y conexiones.
- Reemplazar empaques, sellos o componentes menores según diagnóstico.
- Reensamblar y realizar pruebas en vacío y en operación.
- Verificar caudal, vibraciones, ruidos y ausencia de fugas.
- Dejar equipos operativos y registrar actividades.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío y en carga.
- Inspección visual final.

4. MATERIALES:

- Insumos eléctricos.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales aisladas.
- Instrumentos básicos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Equipos que no queden operativos.
- Fugas o vibraciones persistentes.

CAPITULO 6: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual BFLIM22

ACTIVIDAD 6.6

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** EXTRACCIÓN DE LODOS A TODO COSTO DE DOS (02) FILTROS, CONSISTENTE EN EL RETIRO MANUAL Y/O MECÁNICO DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE LOS FILTROS Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS, GARANTIZANDO EL RESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA Y LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN.LOS FILTROS A INTERVENIR PRESENTAN DIMENSIONES APROXIMADAS DE CINCO (5) METROS DE ALTURA Y DOS (2) METROS DE DIÁMETRO, Y SE ESTIMA UNA ACUMULACIÓN DE LODOS CERCANA AL VEINTE POR CIENTO (20 %) DEL VOLUMEN INTERNO DE CADA FILTRO, PRODUCTO DE LA OPERACIÓN NORMAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL VACIADO CONTROLADO DE LOS FILTROS, LA EXTRACCIÓN TOTAL DE LOS LODOS Y SEDIMENTOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE PAREDES, FONDOS Y ELEMENTOS ASOCIADOS, Y LA VERIFICACIÓN VISUAL DE LAS CONDICIONES INTERNAS DEL EQUIPO, SIN MODIFICACIÓN DEL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. LOS LODOS EXTRAÍDOS DEBERÁN SER ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS DE MANERA ADECUADA, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO CONDICIONES SEGURAS, SANITARIAS Y AMBIENTALES DURANTE TODA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD. UNA VEZ FINALIZADA LA EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA, SE DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS FILTROS QUEDEN LIBRES DE MATERIAL ACUMULADO, EN CONDICIONES OPERATIVAS ADECUADAS PARA SU POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTERNA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS, INFORME DE ACTIVIDADES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Aislar y vaciar los filtros.
- Abrir accesos e inspeccionar condiciones internas.
- Extraer lodos y sedimentos acumulados.
- Lavar superficies internas, boquillas y difusores.
- Recolectar y retirar los residuos extraídos.
- Disponer los lodos en sitio autorizado.
- Cerrar filtros y verificar condiciones operativas.
- Registrar actividades realizadas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual posterior a la limpieza.
- Verificación de funcionamiento hidráulico.

4. MATERIALES:

- Insumos eléctricos.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales.
- Equipo de bombeo.
- Instrumentos básicos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Permanencia de lodos o residuos.
- Falta de disposición final de los lodos.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BCAI2

ACTIVIDAD 7.1

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO DE CONTROL DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, CONSISTENTE EN EL PEINADO Y ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO DE CONTROL, ADECUACIÓN DEL CABLEADO EXISTENTE, CAMBIO DE PIEZAS Y COMPONENTES QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) RELÉ TEMPORIZADOR PROGRAMABLE Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL SISTEMA MEDIANTE SENSORES DE NIVEL. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FINALIDAD GARANTIZAR LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA, SEGURA Y CONFIABLE DEL SISTEMA DE BOMBEO, MEJORANDO LA ORGANIZACIÓN INTERNA DEL TABLERO, LA CONFIABILIDAD DEL CONTROL ELÉCTRICO Y LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE COMPONENTES, HERRAMIENTAS, ADECUACIÓN DEL CABLEADO, PRUEBAS FUNCIONALES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación y seguridad:** Señalizar el área de trabajo y aplicar procedimientos de seguridad eléctrica. Desenergizar el tablero de control conforme a protocolos establecidos.
- **Inspección inicial:** Revisar el estado general del tablero, identificando cableado desordenado, conexiones deficientes, piezas deterioradas o fallas visibles.
- **Peinado y organización del cableado:** Organizar el cableado de control interno del tablero, asegurando rutas claras, sujeción adecuada y orden funcional.
- **Adecuación del cableado de control:** Reemplazar conductores en mal estado, ajustar longitudes, mejorar canalización y realizar rotulación básica para facilitar operación y mantenimiento.

- **Cambio de componentes defectuosos:** Retirar y reemplazar piezas eléctricas deterioradas o fuera de especificación que afecten el funcionamiento del sistema.
- **Suministro e instalación del relé temporizador:** Instalar un relé temporizador programable compatible con el sistema, integrándolo al circuito de control del bombeo.
- **Instalación e integración de sensores de nivel:** Conectar e integrar los sensores de nivel existentes o suministrados al sistema de control, permitiendo el arranque y la parada automática del equipo de bombeo.
- **Programación del sistema:** Configurar el relé temporizador y la lógica de control automático conforme a los niveles de operación definidos.
- **Pruebas de funcionamiento:** Energizar el tablero y realizar pruebas de arranque y parada automática, verificando correcta respuesta de sensores y estabilidad del sistema.
- **Limpieza final y cierre:** Dejar el tablero limpio, organizado, cerrado y en condiciones normales de operación.
- **Registro:** Elaborar informe técnico con descripción de trabajos realizados, componentes instalados y resultados de las pruebas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual posterior a la limpieza.
- Verificación de funcionamiento hidráulico.

4. MATERIALES:

- Relé temporizador programable.
- Conductores eléctricos de control.
- Terminales, conectores y elementos de fijación.
- Sensores de nivel (si aplica).
- Elementos de rotulación.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales aisladas.
- Instrumentos de medición eléctrica (multímetro, pinza amperimétrica).

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Cableado desordenado o sin sujeción adecuada.
- Sistema que no opere en modo automático.
- Componentes defectuosos no reemplazados.
- Ausencia de pruebas funcionales o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BCAI2
ACTIVIDAD 7.2
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 75 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, SECADO DE

LA BOBINA MEDIANTE APLICACIÓN DE CALOR, ASÍ COMO LIMPIEZA Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RECUPERAR LA CONFIABILIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA DE BOMBEO, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LAS MOTOBOMBAS Y ASEGURAR SU OPERACIÓN SEGURA Y CONTINUA, SIN MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO NI LA POTENCIA INSTALADA DE LOS EQUIPOS. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable del sistema. Aislar hidráulica y eléctricamente las motobombas. Señalizar el área de trabajo y aplicar los procedimientos de seguridad industrial y eléctrica.

• **Desmontaje del equipo:** Desmontar las motobombas y trasladarlas a área o taller adecuado para la ejecución del mantenimiento.

• **Inspección inicial:** Realizar inspección mecánica y eléctrica general, identificando el estado de rodamientos, sello mecánico, bobina, carcaza y demás componentes.

• **Desarme controlado:** Desarmar cada motobomba de forma controlada, separando el conjunto hidráulico y el conjunto eléctrico.

• **Cambio de rodamientos:** Retirar los rodamientos existentes y reemplazarlos por rodamientos nuevos, compatibles con las especificaciones del fabricante y la potencia del equipo.

• **Cambio de sello mecánico:** Retirar el sello mecánico deteriorado e instalar uno nuevo, compatible con el modelo de la motobomba y el tipo de fluido bombeado, garantizando hermeticidad.

• **Barnizado de la bobina:** Aplicar barniz dieléctrico a la bobina del motor para restituir el aislamiento eléctrico y la protección frente a humedad y contaminantes.

• **Secado de la bobina con calor:** Realizar el secado de la bobina mediante aplicación controlada de calor, garantizando el curado del barniz y la estabilidad del aislamiento.

• **Limpieza general:** Ejecutar limpieza integral de componentes internos y externos, eliminando suciedad, residuos, grasa y contaminantes.

• **Pintura general:** Preparar superficies y aplicar pintura de protección, incluyendo capa anticorrosiva y acabado final, garantizando cobertura uniforme y protección frente al ambiente.

• **Reensamble del equipo:** Armar nuevamente cada motobomba, verificando ajustes, alineación y correcta instalación de componentes.

• **Pruebas de funcionamiento:** Realizar pruebas de funcionamiento en vacío y con carga, verificando consumo eléctrico, vibraciones, ruidos, temperatura y estabilidad operativa.

• **Instalación y puesta en servicio:** Instalar las motobombas en su ubicación original y dejar el sistema de bombeo en condiciones normales de operación.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades realizadas, repuestos cambiados y resultados de las pruebas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío.
- Prueba de funcionamiento con carga.
- Inspección de vibraciones y consumo eléctrico.
- Inspección visual posterior a la intervención.

4. MATERIALES:

- Rodamientos nuevos compatibles.
- Sellos mecánicos nuevos.
- Barniz dieléctrico para bobinas.
- Pintura anticorrosiva y pintura de acabado.
- Insumos de limpieza.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y especializadas.
- Equipos para aplicación de calor controlado.
- Instrumentos de medición eléctrica y mecánica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Motobombas que no queden operativas tras el mantenimiento.
- Vibraciones, ruidos o calentamientos anormales.
- Fugas por sello mecánico.
- Falta de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BCAI2

ACTIVIDAD 7.3

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) TANQUES SUBTERRÁNEOS, CORRESPONDIENTES A AGUA CRUDA Y AGUA TRATADA, CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, DESINFECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS, ASEGURANDO LA CALIDAD DEL AGUA ALMACENADA Y LA VIDA ÚTIL DE LOS TANQUES. CADA TANQUE PRESENTA UNA CAPACIDAD APROXIMADA DE CINCUENTA METROS CÚBICOS (50 M³) Y UNA CONFIGURACIÓN RECTANGULAR, CON DIMENSIONES INTERNAS REFERENCIALES

DE CINCO (5) METROS DE LARGO, TRES (3) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (5 × 3 × 3 M), LAS CUALES DEBERÁN SER CORROBORADAS EN CAMPO POR EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES, SIN QUE ELLO IMPLIQUE MODIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD NI DEL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO ELIMINAR SEDIMENTOS, BIOFILM, INCRUSTACIONES Y CONTAMINANTES ADHERIDOS A LAS SUPERFICIES INTERNAS, RESTABLECER LAS CONDICIONES SANITARIAS Y PROTEGER LOS TANQUES FRENTE A LA HUMEDAD Y EL DETERIORO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD, GEOMETRÍA NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DE LOS TANQUES, EL LAVADO INTERNO DE PAREDES, FONDO Y ELEMENTOS ASOCIADOS, LA DESINFECCIÓN DE LAS SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO ADHERENCIA, CONTINUIDAD DEL RECUBRIMIENTO Y COMPATIBILIDAD CON EL USO SANITARIO DEL SISTEMA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LA CORRECTA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA E HIGIENE Y LA APTITUD DE LOS TANQUES PARA SU POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable del sistema. Aislar hidráulicamente los tanques, señalizar el área y aplicar protocolos de seguridad, considerando trabajos en espacio confinado.

• **Vaciado controlado:** Realizar el vaciado total de los tanques, garantizando condiciones seguras para el ingreso del personal.

• **Lavado interno:** Ejecutar lavado interno de paredes y fondo mediante métodos mecánicos y/o manuales, retirando sedimentos, lodos, incrustaciones y residuos acumulados.

• **Limpieza detallada:** Realizar limpieza minuciosa de esquinas, juntas, accesorios internos y superficies de difícil acceso.

• **Desinfección:** Aplicar proceso de desinfección interna utilizando productos compatibles con almacenamiento de agua, siguiendo concentraciones y tiempos de contacto adecuados.

• **Preparación de superficies:** Preparar las superficies internas mediante retiro de material suelto o deteriorado, asegurando una base limpia y firme para la aplicación del recubrimiento.

• **Aplicación de pintura epóxica:** Aplicar pintura epóxica apta para contacto con agua en las superficies internas de los tanques, garantizando cobertura uniforme y espesor adecuado, conforme a las recomendaciones del fabricante.

• **Curado y secado:** Permitir el curado y secado del recubrimiento epóxico durante el tiempo requerido antes de la puesta en servicio.

• **Inspección final:** Verificar uniformidad del recubrimiento, adherencia y ausencia de defectos.

• **Llenado y puesta en servicio:** Realizar el llenado progresivo de los tanques y verificar condiciones normales de operación.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de actividades ejecutadas, productos utilizados y registro fotográfico.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual del recubrimiento epóxico.
- Verificación del proceso de desinfección.
- Revisión de condiciones antes de la puesta en servicio.

4. MATERIALES:

- Productos de limpieza compatibles.
- Desinfectantes aptos para sistemas de agua.
- Pintura epóxica apta para contacto con agua.
- Insumos de aplicación (rodillos, brochas, equipos).
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Equipos de lavado y limpieza.
- Herramientas manuales.
- Equipos para trabajos en espacio confinado.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Presencia de residuos, sedimentos o contaminación posterior al mantenimiento.
- Desprendimiento o mala adherencia de la pintura epóxica.
- Falta de desinfección adecuada.
- Ausencia de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BCAI2

ACTIVIDAD 7.4

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO QUE SUMINISTRA AGUA AL TANQUE ELEVADO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 5 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, PINTURA GENERAL DEL EQUIPO Y REBOBINADO DEL MOTOR EN CASO DE SER NECESARIO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS EXISTENTES. ASÍ MISMO, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS (02)

MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS, CON SUCCIÓN Y DESCARGA EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS (2"), DESTINADAS AL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA AL TANQUE FLOCULADOR, INCLUYENDO LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE SUCCIÓN Y DESCARGA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CONTACTORES Y GUARDAMOTORES, GARANTIZANDO LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA, PREVENIR FALLAS MAYORES, RECUPERAR LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES Y DOTAR AL SISTEMA DE BOMBEO DEL TANQUE FLOCULADOR CON EQUIPOS NUEVOS Y ADECUADOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO NI LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DEFINIDAS.INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE EQUIPOS Y REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

A. SISTEMA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO – MOTOBOMBAS 5 HP (02)

- **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable del sistema. Aislar hidráulica y eléctricamente las motobombas. Señalizar el área y aplicar protocolos de seguridad industrial y eléctrica.
- **Desmontaje e inspección:** Desmontar las motobombas y realizar inspección mecánica y eléctrica inicial, verificando estado de rodamientos, sello mecánico, bobina y carcaza.
- **Cambio de rodamientos:** Retirar los rodamientos existentes y reemplazarlos por rodamientos nuevos compatibles con las especificaciones del equipo.
- **Cambio de sello mecánico:** Retirar el sello mecánico deteriorado e instalar uno nuevo, adecuado al tipo de fluido bombeado y a las condiciones de operación.
- **Barnizado de la bobina:** Aplicar barniz dieléctrico a la bobina del motor para restituir el aislamiento eléctrico.
- **Secado de la bobina:** Realizar secado mediante aplicación controlada de calor para garantizar el curado del barniz y la estabilidad del aislamiento.
- **Rebobinado (si se requiere):** Ejecutar el rebobinado del motor únicamente en caso de diagnosticarse deterioro del devanado, respetando características originales de diseño.
- **Limpieza y pintura general:** Realizar limpieza integral y aplicar pintura de protección anticorrosiva y acabado final.
- **Reensamble y pruebas:** Reensamblar las motobombas y realizar pruebas en vacío y con carga, verificando funcionamiento, vibraciones, consumo eléctrico y estabilidad operativa.

B. SISTEMA DE SUMINISTRO AL TANQUE FLOCULADOR – MOTOBOMBAS 3 HP (02).

- **Suministro de equipos:** Suministrar dos (02) motobombas centrífugas nuevas de 3 HP, trifásicas, con succión y descarga de 2".
- **Instalación hidráulica:** Instalar tuberías de succión y descarga en diámetro de 2", incluyendo codos, uniones, válvulas y demás accesorios hidráulicos necesarios.
- **Adecuación eléctrica:** Realizar el cambio de contactores y guardamotores, ajustándolos a la potencia y características eléctricas de las nuevas motobombas.
- **Conexión y alineación:** Conectar hidráulica y eléctricamente las motobombas, verificando alineación y correcta fijación.

- **Pruebas de funcionamiento:** Poner en operación el sistema, verificando caudal, presión, consumo eléctrico y estabilidad del suministro hacia el tanque floculador.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Pruebas de funcionamiento en vacío y con carga.
- Verificación de consumo eléctrico.
- Inspección visual de fugas y vibraciones.

4. MATERIALES:

- Rodamientos y sellos mecánicos nuevos.
- Barniz dieléctrico.
- Pintura anticorrosiva y de acabado.
- Motobombas centrífugas 3 HP trifásicas.
- Tubería de 2” y accesorios hidráulicos.
- Contactores y guardamotores.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y especializadas.
- Equipos para secado de bobinas.
- Instrumentos de medición eléctrica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Equipos que no queden operativos tras la intervención.
- Fugas en tuberías o accesorios.
- Protección eléctrica inadecuada.
- Falta de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua potable BCAI2

ACTIVIDAD 7.5

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE FLOCULADOR TIPO FRP (PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO) DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), CORRESPONDIENTE A UN TANQUE FLOCULADOR CON CAPACIDAD APROXIMADA DE TREINTA METROS CÚBICOS (30 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CINCO (05) VÁLVULAS TIPO MARIPOSA (WAFER) DE CUATRO (4) PULGADAS, INCLUYENDO TORNILLERÍA Y TUERCAS. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA DE TRES (3) PULGADAS, DESTINADO AL CONTROL, MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CAUDAL EN LA PTAP.
LA INTERVENCIÓN TIENE COMO PROPÓSITO GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL PROCESO DE FLOCULACIÓN, MEJORAR LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS DEL SISTEMA, ASEGURAR EL CONTROL DEL CAUDAL TRATADO Y PREVENIR FALLAS POR

DETERIORO DE COMPONENTES, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE.
LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN LA INSPECCIÓN TÉCNICA DEL TANQUE FLOCULADOR, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES Y COMPONENTES, RETIRO Y REEMPLAZO DE PANELES DE SEDIMENTACIÓN DETERIORADOS, SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE TUBERÍA CON PÉRDIDA DE FUNCIONALIDAD, INSTALACIÓN DE LAS NUEVAS VÁLVULAS MARIPOSA CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, Y LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MEDIDOR DE FLUJO, GARANTIZANDO SU CORRECTA LECTURA Y FUNCIONAMIENTO.
FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ADECUADA OPERACIÓN DEL TANQUE FLOCULADOR, LA ESTANQUEIDAD DE LAS CONEXIONES, EL CORRECTO ACCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS Y LA CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL.
EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES, VÁLVULAS, TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

A. **SISTEMA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO – MOTOBOMBAS 5 HP (02)**

- **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable de la PTAP. Aislar hidráulicamente el tanque floculador, señalizar el área y aplicar protocolos de seguridad industrial.
- **Vaciado y lavado:** Realizar el vaciado controlado del tanque floculador y ejecutar lavado interno de paredes, fondo y elementos internos, retirando sedimentos, lodos y residuos adheridos.
- **Inspección interna:** Inspeccionar el estado de los paneles de sedimentación, tuberías internas y conexiones, identificando elementos deteriorados o fuera de servicio.
- **Cambio de paneles de sedimentación:** Retirar los paneles de sedimentación existentes en mal estado e instalar paneles nuevos compatibles con el tanque FRP, asegurando correcta alineación y fijación.
- **Cambio de tuberías deterioradas:** Retirar y reemplazar las tuberías que presenten desgaste, fisuras o corrosión, garantizando continuidad hidráulica y estanqueidad.

B. **VÁLVULAS TIPO MARIPOSA (05)**

- Retiro de válvulas existentes: Desmontar las válvulas tipo mariposa deterioradas, verificando el estado de las bridas y conexiones.
- Suministro e instalación de válvulas nuevas: Instalar cinco (05) válvulas tipo mariposa (wafer) de 4”, incluyendo tornillos, tuercas y elementos de fijación necesarios.
- Ajuste y verificación: Ajustar la tornillería y verificar el correcto funcionamiento de apertura y cierre de cada válvula.

C. MEDIDOR DE FLUJO (01)

- **Suministro del equipo:** Suministrar un (01) medidor de flujo de agua de 3”, compatible con el sistema hidráulico de la PTAP.

- **Instalación:** Instalar el medidor de flujo en el punto definido del sistema, asegurando correcta alineación y sentido de flujo.
- **Prueba de funcionamiento:** Verificar lectura adecuada del caudal y ausencia de fugas en las conexiones.
- **Pruebas finales:** Poner en operación el sistema, verificando funcionamiento del tanque floculador, válvulas y medidor de flujo.
- **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.
- **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades ejecutadas, componentes reemplazados y resultados de las pruebas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual del tanque y componentes instalados.
- Prueba hidráulica del sistema.
- Verificación de operación de válvulas.
- Verificación de lectura del medidor de flujo.

4. MATERIALES:

- Paneles de sedimentación compatibles con tanque FRP.
- Tubería y accesorios hidráulicos.
- Cinco (05) válvulas tipo mariposa (wafer) de 4”.
- Tornillos y tuercas.
- Un (01) medidor de flujo de agua de 3”.
- Insumos de limpieza.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales.
- Equipos de limpieza y lavado.
- Instrumentos básicos de medición.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Paneles de sedimentación mal instalados o incompatibles.
- Fugas en tuberías o válvulas.
- Medidor de flujo sin lectura confiable.
- Falta de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual BCAI2

ACTIVIDAD 7.6

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE AGUA RESIDUAL, CORRESPONDIENTE A UN TANQUE CON CAPACIDAD APROXIMADA DE VEINTE METROS CÚBICOS (20 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, LA EXTRACCIÓN DE DESECHOS, LODOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, ASÍ

COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, SEGURIDAD, OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TANQUE FRENTE A LA CONTAMINACIÓN EXTERNA. LA TAPA A INSTALAR DEBERÁ SER EN FIBRA DE VIDRIO, CON UN DIÁMETRO APROXIMADO DE UN (1) METRO, ADECUADA PARA USO EN SISTEMAS DE AGUA RESIDUAL, GARANTIZANDO RESISTENCIA MECÁNICA, DURABILIDAD Y CORRECTO SELLADO DEL ACCESO AL TANQUE. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL TANQUE, PREVENIR COLMATACIONES, CONTROLAR OLORES Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LA ESTRUCTURA. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DEL TANQUE, LAVADO INTERNO DE PAREDES Y FONDO, EXTRACCIÓN TOTAL DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS, ACOPIO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASÍ COMO LA INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA NUEVA TAPA, VERIFICANDO SU CORRECTA FIJACIÓN Y HERMETICIDAD. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA, LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TAPA Y LA APTITUD DEL TANQUE PARA SU OPERACIÓN NORMAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable de la PTAR. Aislar hidráulicamente el tanque, señalizar el área de trabajo y aplicar protocolos de seguridad industrial, considerando trabajos en espacio confinado.
- **Vaciado controlado:** Realizar el vaciado del tanque, garantizando condiciones seguras para el ingreso del personal.
- **Lavado interno:** Ejecutar lavado interno de paredes y fondo mediante métodos manuales y/o mecánicos, retirando lodos, grasas, sedimentos y residuos adheridos.
- **Extracción de desechos:** Extraer los desechos sólidos y residuos acumulados, recolectarlos y retirarlos del sitio.
- **Disposición de residuos:** Transportar y disponer los residuos extraídos en sitio autorizado, conforme a la normatividad ambiental vigente.
- **Inspección del tanque:** Inspeccionar las condiciones internas del tanque, verificando ausencia de obstrucciones y condiciones adecuadas para su operación.
- **Suministro de la tapa:** Suministrar una (01) tapa en fibra de vidrio, compatible con las dimensiones y condiciones del tanque.
- **Instalación de la tapa:** Instalar la tapa en fibra de vidrio, asegurando correcta fijación, estabilidad, hermeticidad y facilidad de acceso para futuras labores de mantenimiento.
- **Inspección final:** Verificar correcta instalación de la tapa y condiciones generales del tanque.
- **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

- **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades ejecutadas, residuos retirados y estado final del tanque.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Inspección visual del tanque y de la tapa instalada
- Verificación de estabilidad y fijación de la tapa

4. MATERIALES:

- Tapa en fibra de vidrio.
- Insumos de limpieza y lavado.
- Elementos de fijación.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Equipos de lavado y extracción.
- Herramientas manuales.
- Equipos para trabajo en espacio confinado.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Permanencia de desechos o residuos en el tanque.
- Tapa mal instalada o sin fijación adecuada.
- Falta de disposición adecuada de residuos.
- Ausencia de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 7: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual BCAI2

ACTIVIDAD 7.7

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. **DESCRIPCIÓN:** MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA QUE SUMINISTRA ENERGÍA AL TABLERO PRINCIPAL DEL CUARTO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN, ADECUACIÓN, CORRECCIÓN Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS QUE CONFORMAN LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL TABLERO, CON EL FIN DE GARANTIZAR UN SUMINISTRO ELÉCTRICO SEGURO, CONTINUO Y CONFIABLE HACIA LOS EQUIPOS DE LA PLANTA.
   EL TABLERO ELÉCTRICO ALIMENTA DOS (02) BOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE APROXIMADAMENTE DOS PUNTO CINCO (2,5) HP CADA UNA, POR LO CUAL LA INTERVENCIÓN ESTARÁ ORIENTADA A ASEGURAR LA CORRECTA PROTECCIÓN ELÉCTRICA, CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO Y CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN DE DICHOS EQUIPOS.
   LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA INSPECCIÓN DETALLADA DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA, REVISIÓN DEL ESTADO DEL CABLEADO, CONEXIONES, CANALIZACIONES Y PUNTOS DE EMPALME, ASÍ COMO LA RECUPERACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS DEL TABLERO, MEDIANTE EL REEMPLAZO DE BREAKERS Y ELEMENTOS ASOCIADOS QUE SE ENCUENTREN DETERIORADOS, DEFECTUOSOS, SUBDIMENSIONADOS O QUE NO CUMPLAN CONDICIONES SEGURAS DE OPERACIÓN.
   LA INTERVENCIÓN NO CONTEMPLA LA AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA, NI LA INSTALACIÓN DE CONTACTORES, RELÉS, SISTEMAS DE CONTROL O MANIOBRA AUTOMÁTICA, LIMITÁNDOSE

EXCLUSIVAMENTE A LA ADECUACIÓN Y CORRECCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE LAS PROTECCIONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN MANUAL Y SEGURA DE LAS BOMBAS EXISTENTES. FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS ELÉCTRICAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO CONTINUIDAD, CORRECTA PROTECCIÓN, AUSENCIA DE SOBRECALENTAMIENTOS Y FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL SUMINISTRO HACIA EL TABLERO PRINCIPAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS Y BREAKERS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS ELÉCTRICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NI LA CAPACIDAD INSTALADA.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable de la PTAR. Señalizar el área de trabajo y aplicar los protocolos de seguridad eléctrica. Desenergizar la acometida cuando sea requerido.
- **Inspección inicial:** Revisar el estado general de la acometida eléctrica, identificando conductores deteriorados, empalmes inadecuados, conexiones flojas, aislamiento defectuoso o elementos fuera de norma.
- **Adecuación de conductores:** Reemplazar o corregir tramos de conductores que presenten deterioro, asegurando calibre, aislamiento y tipo adecuados para la carga del tablero principal.
- **Corrección de conexiones y empalmes:** Ajustar, rehacer o reemplazar empalmes y conexiones, garantizando continuidad eléctrica, correcto apriete y protección mecánica.
- **Verificación de canalización:** Revisar y adecuar canalizaciones, tuberías, bandejas o protecciones físicas de la acometida, asegurando su correcta fijación y protección frente a agentes externos.
- **Revisión de sistemas de protección:** Verificar el estado de protecciones asociadas a la acometida (puesta a tierra, protecciones mecánicas), corrigiendo deficiencias identificadas.
- **Energización y pruebas:** Energizar la acometida y verificar la correcta alimentación del tablero principal, comprobando niveles de tensión, continuidad y ausencia de calentamientos anormales.
- **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales sobrantes y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.
- **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades ejecutadas y estado final de la acometida eléctrica.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Medición de niveles de tensión.
- Inspección visual posterior a la intervención.

4. MATERIALES:

- Tapa en fibra de vidrio.
- Insumos de limpieza y lavado.
- Elementos de fijación.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Conductores eléctricos (según diagnóstico).
- Terminales, conectores y elementos de fijación.
- Materiales de protección y aislamiento.
- Elementos de protección personal (EPP).

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Persistencia de fallas eléctricas tras la intervención.
- Conexiones flojas o conductores en mal estado.
- Alimentación inestable al tablero principal.
- Falta de pruebas o informe técnico.

CAPITULO 8: Mantenimiento Planta de tratamiento de agua residual BFLIM24 el piñal buenaventura
ACTIVIDAD 8.1
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

1. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), CONSISTENTE EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ELECTROBOMBAS, EL CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EL EMBARNIZADO DEL EMBOBINADO (BOBINA), ASÍ COMO LA LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS DEL SISTEMA. EL SISTEMA CUENTA CON DOS (02) ELECTROBOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE TRES (3) HP CADA UNA, SOBRE LAS CUALES SE REALIZARÁN ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LOS EQUIPOS, INCLUYENDO EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, REEMPLAZO Y/O ADECUACIÓN DEL CABLEADO, Y LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MACERACIÓN, CUANDO APLIQUE. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE DESCARGA, CORRESPONDIENTE A TUBERÍA DE TRES (3) PULGADAS DE DIÁMETRO, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE TREINTA (30) METROS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA CONDUCCIÓN DEL CAUDAL Y LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA HIDRÁULICO. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA LA LIMPIEZA DEL SISTEMA Y LA EXTRACCIÓN DE LODOS, CON UN VOLUMEN ESTIMADO DE TRES (3) METROS CÚBICOS (3 M³), LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS, ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, SE REALIZARÁ EL ARMADO DE LAS ELECTROBOMBAS, LA PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA, Y LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO CONDICIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS, ASÍ COMO LA CORRECTA OPERACIÓN CONTINUA Y SEGURA DE LA PTAR. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA PTAR, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MATERIALES, HERRAMIENTAS, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LODOS, ADECUACIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

A. ELECTROBOMBAS Y SISTEMA DE MACERACIÓN

• **Preparación y seguridad:** Coordinar la intervención con el responsable de la PTAR. Aislar hidráulica y eléctricamente los equipos. Señalizar el área de trabajo y aplicar los protocolos de seguridad industrial y eléctrica.

• **Inspección inicial:** Realizar inspección general de las electrobombas y del sistema de maceración, identificando desgaste, fallas mecánicas, eléctricas o hidráulicas.

• **Desarmado del equipo:** Desarmar las electrobombas de manera controlada para acceder a los componentes internos.

• **Cambio de sello mecánico:** Retirar los sellos mecánicos deteriorados e instalar sellos nuevos compatibles con las condiciones de operación y el tipo de fluido.

• **Rebobinado del motor:** Ejecutar el rebobinado del motor cuando se identifique deterioro del devanado, respetando las características originales del fabricante.

• **Embarnizado del embobinado:** Aplicar barniz dieléctrico al embobinado para restituir el aislamiento eléctrico y la protección frente a humedad y contaminantes.

• **Cambio de rodamientos:** Retirar y reemplazar rodamientos desgastados por rodamientos nuevos compatibles.

• **Cambio de aceite:** Realizar el cambio de aceite del sistema, de acuerdo con las especificaciones del equipo.

• **Cableado:** Reemplazar o adecuar el cableado del equipo, garantizando continuidad eléctrica y aislamiento adecuado.

• **Verificación del sistema de maceración:** Inspeccionar y verificar el correcto funcionamiento del sistema de maceración, asegurando que no existan obstrucciones ni fallas mecánicas.

• **Armado del equipo:** Reensamblar las electrobombas, verificando ajustes, alineación y correcta instalación de componentes.

B. LIMPIEZA, EXTRACCIÓN DE LODOS Y TUBERÍA DE DESCARGA

• **Limpieza y extracción de lodos:** Realizar la limpieza interna de la PTAR y la extracción de lodos acumulados, recolectándolos y retirándolos del sistema.

• **Disposición de lodos:** Transportar y disponer los lodos extraídos en sitio autorizado, conforme a la normatividad ambiental vigente.

• **Cambio de tubería de descarga:** Retirar la tubería de descarga existente que se encuentre en mal estado y suministrar e instalar nueva tubería, incluyendo todos los accesorios hidráulicos necesarios.

• **Verificación hidráulica:** Comprobar la correcta instalación de la tubería de descarga, garantizando continuidad, alineación y estanqueidad.

• **Pruebas de funcionamiento:** Poner en operación el sistema, verificando caudal, presión, consumo eléctrico, vibraciones, ruidos y estabilidad operativa.

• **Limpieza final:** Retirar residuos, materiales y herramientas, dejando el área intervenida limpia y ordenada.

• **Registro:** El contratista deberá entregar informe técnico con descripción de las actividades ejecutadas, repuestos reemplazados, lodos extraídos y resultados de las pruebas.

3. ENSAYOS POR REALIZAR:

- Prueba de funcionamiento en vacío y con carga.
- Verificación del sistema de maceración.
- Inspección visual de fugas y vibraciones.

4. MATERIALES:

- Sellos mecánicos nuevos.
- Rodamientos nuevos.
- Barniz dieléctrico.
- Aceite lubricante.
- Cableado eléctrico.
- Tubería de descarga y accesorios hidráulicos.
- Insumos de limpieza.
- Elementos de protección personal (EPP).

5. EQUIPO:

- Herramientas manuales y especializadas.
- Equipos para extracción de lodos.
- Instrumentos de medición eléctrica y mecánica.

6. DESPERDICIOS	**7. MANO DE OBRA**	**8. TRANSPORTE**
Incluidos ☐Si ☒No ☐N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A

9. NO CONFORMIDAD

- Equipos que no queden operativos tras el mantenimiento.
- Persistencia de obstrucciones o fallas en el sistema de maceración.
- Fugas en la tubería de descarga.
- Falta de pruebas o informe técnico.

2.1 GARANTÍA TÉCNICA: De conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas concordantes y complementarias, ofrezco garantía de los SERVICIOS en virtud de lo establecido en el contrato y sus modificaciones, contra cualquier daño que afecte su calidad, idoneidad, seguridad y buen estado de funcionamiento, conforme las especificaciones y características técnicas establecidas en el contrato y los documento que lo integran, por un lapso mínimo de 6 meses, contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presente el servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación.

Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar a la (BASE NAVAL ARC “MALAGA”) constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del servicio objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad alguna al momento de entrega del servicio por parte de la ARMADA DE COLOMBIA, se entenderá que la (BASE NAVAL ARC “MALAGA”) lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución o queja del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA

NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro (por las piezas cambiadas dentro del servicio de mantenimiento), el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien al cual se realIzo el mantenimiento, estas tendrán garantía propia.

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

Atentamente,

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

ANEXO PONDERABLES

	ESPECIFICACIONES	Puntaje
El oferente que ofrezca sin costo alguno para la Armada Nacional	El oferente que ofrezca, sin ningún costo adicional para la Armada Nacional, el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un (01) sistema completo de medición remota de nivel de agua para un tanque con altura aproximada de diecinueve (19) metros, con transmisión efectiva de señal hasta un punto de visualización ubicado a una distancia mínima de doscientos (200) metros, obtendrá el puntaje correspondiente dentro del componente técnico, siempre que el sistema cumpla como mínimo con las siguientes condiciones: deberá incluir sensor de nivel tipo radar sin contacto, ultrasónico industrial o transductor hidrostático sumergible, apto para medición continua en tanques de almacenamiento de agua, con rango mínimo igual o superior a 19 metros y precisión mínima de ±0,5 % del fondo de escala o mejor; el sistema deberá contar con unidad transmisora con salida analógica 4–20 mA y/o protocolo de comunicación industrial (Modbus, RS-485 u otro equivalente), así como el medio de transmisión cableado o inalámbrico que garantice estabilidad de señal a 200 metros sin pérdida significativa de información. Todos los equipos instalados en exteriores deberán contar con grado de protección mínimo IP65, preferiblemente IP66 o superior, y ser resistentes a condiciones de intemperie, humedad, lluvia, radiación solar, variaciones térmicas y ambiente salino costero. La oferta deberá incluir la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación, tales como soportes, anclajes, protecciones, canalizaciones, cableado, acometidas eléctricas, protecciones contra sobretensiones y puesta a tierra cuando aplique, quedando el sistema completamente instalado, calibrado y en operación, sin que la Entidad deba suministrar materiales, mano de obra o equipos adicionales. El sistema deberá permitir visualización continua del nivel en el punto receptor definido por la Entidad y contar, cuando técnicamente sea posible, con configuración de alarmas por nivel alto y bajo, así como posibilidad de integración futura a sistemas de automatización o monitoreo. Finalmente, el contratista deberá entregar ficha técnica de los equipos suministrados, manual de instalación y operación, garantía mínima de un (01) año y acta de puesta en funcionamiento con registro de calibración inicial.	20
	El oferente que ofrezca, sin ningún costo adicional para la Armada Nacional, el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y calibración de un (01) medidor de caudal tipo Woltman para agua potable, en diámetro nominal de diez pulgadas (10”) con conexión bridada compatible con la tubería existente, diseñado para la medición de grandes volúmenes en sistemas de captación y conducción, obtendrá el puntaje correspondiente dentro del componente técnico, siempre que el equipo cumpla como mínimo con las siguientes condiciones: deberá ser un macromedidor volumétrico de hélice axial, apto para agua potable, con relación metrológica mínima R160 o superior, garantizando alta sensibilidad y precisión en un amplio rango	20

	de operación; deberá contar con registro totalizador herméticamente sellado y protegido contra ingreso de agua y humedad, con grado de protección mínimo IP68 en el cabezal de lectura; deberá permitir la incorporación o incluir salida de pulsos, módulo de comunicación o sistema equivalente que facilite la lectura remota, integración a sistema de registro o verificación por parte de la autoridad ambiental; deberá estar fabricado en materiales aptos para contacto con agua potable y cumplir estándares metrológicos aplicables a macromedición; el suministro deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcta instalación en línea, tales como empaques, tornillería, juntas, soportes y adecuaciones hidráulicas requeridas; el equipo deberá quedar completamente instalado, alineado, probado hidráulicamente y en operación, sin que la Entidad asuma costos adicionales por mano de obra, herramientas o materiales; el contratista deberá entregar ficha técnica oficial, certificado de calibración o conformidad metrológica, manual de instalación y operación, garantía mínima de un (01) año y acta de puesta en servicio con registro inicial del totalizador.	
		40

Los anteriores ponderables técnicos comprenden las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

NOTA 1: Los factores de ponderación técnica deberán presentarse por el oferente al momento del cierre del presente proceso, en caso de que no sean aportados en la respectiva fecha, no serán solicitados después por la entidad y se entenderá que el proponente no ha ofrecido ponderables.

NOTA 2: Los ponderables técnicos deberán ser entregados durante los primeros (2) meses de ejecución del contrato.

NOTA 3: Los ponderables técnicos deben estar incluidos dentro de las actividades del cronograma del contrato de acuerdo a lo descrito en la nota 2.

NOTA 4: El contratista adjudicatario deberá, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato, presentar documento anexo en el cual discrimine el valor unitario y total de cada uno de los ítems que conforman los ponderables técnicos ofrecidos en su propuesta.

Atentamente,

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

ANEXO "G".
PROPUESTA ECONÓMICA

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de _____ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas, fichas técnicas, plazo de ejecución, ubicación del lugar de ejecución, presupuesto asignado al proceso y condiciones de entrega del contrato que se llegare a suscribir, y que hacen parte del proceso **No.xxx -ARC-CBNL02-2026**, cuyo objeto es _____. y por ende efectuado el análisis detallado de los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los bienes, serán de mi resorte exclusivo y por ende correrán a mi cargo en caso de resultar adjudicatario.

Me permito indicar que el valor ofertado incluido IVA (cuando aplique) y demás erogaciones por cada uno de los bienes que integran el anexo técnico es el siguiente:

UNIDAD	ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO	VALOR PROMEDIO UNITARIO IVA INCLUIDO Y DEMÁS EROGACIONES QUE CORRESPONDAN	VALOR UNITARIO OFERTADO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL OFERTADO INCLUIDO IVA
BNL02	1.1	MANTENIMIENTO (01) FILTRO DE AGUA POTABLE CONSISTENTE EN EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, HIDROLAVADO INTERNO ALTA PRESIÓN, APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL FILTRANTE (GRAVA DE 2"(CANTIDAD: 1,13 M3); GRAVA DE ¾ " A 1"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ½ "A ¾"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ "A ½"(CANTIDAD:0.45M3); GRAVA DE ¼ "A 1/8"(CANTIDAD:0.45M3); ARENA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.5MM – CU= 1.7 "(CANTIDAD:0.9M3); ANTRACITA PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE D10= 0.70MM – CU= 1.5 "(CANTIDAD:2.02M3). (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL EXTRAÍDO CON CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD)	UND	2	$ 43.312.950,00		
BNL02	1.2	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RETROLAVADO DEL FILTRO RÁPIDO DE GRAVEDAD, INCLUYE CAMBIO DE COMPUERTA MANUAL TIPO GUILLOTINA DE 50" Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE RETROLAVADO, CON SUMINISTRO DE ELEMENTOS NECESARIOS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD Y PROGRAMACIÓN PREVIA. APLICA PARA UNIDAD DE FILTRACIÓN EN CONCRETO.	UND	1	$ 20.916.285,00		
BNL02	1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CONCRETO, CON UNA ALTURA APROXIMADA DE 6,4 METROS Y DIÁMETRO APROXIMADO DE 18,35 METROS, CUYO DETERIORO CORRESPONDE AL ENVEJECIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO INTERNO, PRESENTANDO DESPRENDIMIENTO SUPERFICIAL Y POROSIDAD EN LAS PAREDES, SIN EVIDENCIA DE DAÑO ESTRUCTURAL.EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL VACIADO, LIMPIEZA, RETIRO DE MATERIAL SUELTO, SELLADO DE POROSIDAD, RESANE PUNTUAL DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA CERTIFICADO PARA	UND	0	$ 553.783.400,96		

		CONTACTO CON AGUA POTABLE, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UNA ESCALERA METÁLICA EXTERNA TIPO CARACOL, ADOSADA AL PERÍMETRO DEL TANQUE, DESTINADA EXCLUSIVAMENTE A FACILITAR EL ACCESO SEGURO PARA LABORES DE OPERACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.					
BNL02	2.1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE VÁLVULAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE SIES (6) VÁLVULAS METÁLICAS MANUALES TIPO DIAFRAGMA DE 4", DOS (2) EN EL INGRESO Y TRES (3) EN EL SISTEMA DE PURGA DE LODOS, ADEMAS LA ADECUACIÓN DE SISTEMA DE CORTE DE FLUJO TOTAL EN LA ENTRADA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE CADA VÁLVULA, SERVICIO DE CAMIÓN VACTOR PARA DESVIACIÓN TEMPORAL DEL FLUJO, LIMPIEZA DE CANALETAS, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO, SUMINISTRO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS DE 4 PULGAS PARA SISTEMA DE PRUGA DE LODOS, (HERRAMIENTAS, EPP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DEBEN SER INCLUIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD).	UND	1	$ 50.670.348,23		
BNL02	2.2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA LIMPIEZA, REPARACIÓN, RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SISTEMA DE CANALETAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL. SE DEBEN EMPLEAR MATERIALES COMPATIBLES CON CONCRETO Y RESISTENTES A CONDICIONES HÚMEDAS.	UND	1	$ 17.523.125,00		
BNL02	2.3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR 2.8 L/S, INCLUYE LA EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS ACUMULADOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR). SE DEBE UTILIZAR UN SISTEMA MECÁNICO COMO CAMIÓN VACTOR, ASEGURANDO QUE EL PROCESO NO INTERRUMPA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA. EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DEL MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.	UND	2	$ 50.585.773,10		
BNL02	2.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.5 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS, REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 3.612.500,00		
BNL02	2.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS RESIDUALES DE 2.0 HP . EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA ELECTROBOMBA CONSISTE EN EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, CABLEADO, CAMBIO DE SELLOS Y RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE PUNTOS ELÉCTRICOS,	UND	3	$ 3.545.000,00		

		REEMPLAZO DE ELEMENTOS SULFATADOS, PINTURA. INCLUYE: HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.					
BNL02	2.6	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UN CAJÓN DE SOPORTE PARA BOMBAS SUMERGIBLES EN EL POZO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL ASTILLERO NAVAL, CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 20 CM DE ALTO, 1,50 M DE LARGO Y 0,50 M DE ANCHO, FABRICADO EN MATERIAL RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN CONTINUA A AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, CON EL FIN DE ELEVAR LAS BOMBAS Y EVITAR DAÑOS POR CONTACTO DIRECTO CON SEDIMENTOS, LODOS O ELEMENTOS SÓLIDOS.ASÍ MISMO, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINCO (05) MALLAS DE PROTECCIÓN PARA BOMBAS, DESTINADAS A EVITAR EL INGRESO DE PAÑITOS, PLÁSTICOS U OTROS SÓLIDOS NO DESEADOS QUE PUEDAN AFECTAR EL FUNCIONAMIENTO, LA VIDA ÚTIL O LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, ADECUACIONES MENORES, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 8.139.998,60		
BNL02	3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA BOMBA SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE DE 4 ETAPAS, CON MOTOR ELÉCTRICO TIPO LAPICERO DE 100 HP, 53 L/S DE CAUDAL Y 97 M DE ALTURA MANOMÉTRICA. LA BOMBA SERÁ INSTALADA EN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA EN LA BOCATOMA, UBICADA 2 METROS DEBAJO DE LA REJILLA DE CONTROL. INCLUYE LA INSTALACIÓN DE UNA BASE RÍGIDA DE ACERO INOXIDABLE, LA CONEXIÓN CON TUBERÍA PVC DE 10 PULGADAS MEDIANTE BRIDA, EL CABLEADO DE 20 METROS Y LA INSTALACIÓN DE SENSORES DE TEMPERATURA, NIVEL Y VIBRACIÓN. SE DEBE REALIZAR UNA PRUEBA DE CAUDAL PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO. TODO EL TRABAJO DEBE SER REALIZADO CON EL EQUIPO NECESARIO PARA GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD DEL SISTEMA Y LA PROTECCIÓN CONTRA SEDIMENTOS	UND	0	$ 104.003.611,11		
GANPA	4.1	MANTENIMIENTO TOTAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA CÁMARA DE PROCESO DE LA PTAR (REACTOR DE 2M DIÁMETRO X 6M LONGITUD), DIVIDIDO EN 4 CÁMARAS (ANAERÓBICA, AERÓBICA, DECANTACIÓN Y CLARIFICACIÓN), INCLUYE LIMPIEZA, REPARACIÓN DE GRIETAS INTERNAS, PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOWER AIREADOR INDUSTRIAL DE 2HP-3F-220/440V, CAUDAL 165 M3/H, PRESIÓN 28KPA, SALIDA 2", INCLUYE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y AJUSTE AL SISTEMA DE CONTROL, GARANTIZANDO FLUJO CONTINUO EN LA PTAR	UND	0	$ 52.381.936,74		
GANPA	4.2	MANTENIMIENTO SISTEMA DE DOFISICACION CONSISTE EN LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA (01) BOMBA DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICA, DE CAUDAL CONSTANTE, CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADA DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL, DESTINADA A LA DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN HIDRÁULICA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE DOSIFICACIÓN, INCLUYENDO LA VERIFICACIÓN DE SUCCIÓN Y DESCARGA, AJUSTE	UND	1	$ 5.285.211,00		

		DEL CAUDAL MEDIANTE EL DIAL DE CONTROL, Y PRUEBAS OPERATIVAS QUE GARANTICEN LA CORRECTA DOSIFICACIÓN DEL QUÍMICO, ASEGURANDO SU ADECUADA INTEGRACIÓN AL SISTEMA EXISTENTE Y LA RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL PROCESO DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: SUMINISTRO DEL EQUIPO NUEVO, MANO DE OBRA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, CONEXIONES, AJUSTES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICACIÓN DE DOSIFICACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.					
GANPA	4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), ASÍ COMO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN, CON EL FIN DE CORREGIR LAS DEFICIENCIAS OPERATIVAS EXISTENTES Y GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEL CANAL DE ADUCCIÓN DE AGUA POTABLE. EL SISTEMA ACTUAL OPERA MEDIANTE UNA BOMBA TIPO OPA (TIPO LAPICERO) DE 3 CABALLOS DE FUERZA, CON OPERACIÓN MANUAL. LA INTERVENCIÓN PRETENDE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO, QUE PERMITA EL ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL EQUIPO DE BOMBEO, MEDIANTE DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN Y PROGRAMACIÓN, ASEGURANDO LA OPERACIÓN CONTINUA, SEGURA Y EFICIENTE DEL SISTEMA DE ADUCCIÓN. EL TABLERO ELÉCTRICO DE AUTOMATIZACIÓN DEBERÁ SER INSTALADO EN PROXIMIDAD AL SISTEMA DE BOMBEO EXISTENTE, FACILITANDO LAS LABORES DE OPERACIÓN, SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO.INCLUYE: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO, SUMINISTRO DEL TABLERO ELÉCTRICO, AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 18.231.448,00		
GANPA	4.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE UNA (01) BOMBA DE 7 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA, DESARMADO DEL EQUIPO, LIMPIEZA GENERAL, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EMBARNIZADO DEL EMBONINADO (BOBINA), SECADO MEDIANTE APLICACIÓN CONTROLADA DE CALOR, ARMADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ENTREGA DEL EQUIPO EN CORRECTO ESTADO OPERATIVO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA BOMBA, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DEL EQUIPO Y ASEGURAR SU ADECUADO DESEMPEÑO, SIN MODIFICAR LA POTENCIA, EL DISEÑO NI LAS CARACTERÍSTICAS ORIGINALES DEL FABRICANTE. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 3.542.500,00		
GRUPA	5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTERNA DEL FILTRO A PRESIÓN, EXTRACCIÓN Y CAMBIO DEL MATERIAL FILTRANTE, LAVADO DE COMPONENTES INTERNOS Y VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA, GARANTIZANDO LA CONTINUIDAD OPERATIVA, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA. EL SISTEMA CORRESPONDE A UN FILTRO A PRESIÓN VERTICAL CON LECHO FILTRANTE GRANULAR, CON	UND	1	$ 3.869.000,00		

		UNA ALTURA TOTAL APROXIMADA DE 0,90 M, UN VOLUMEN DE MATERIAL FILTRANTE DE 0,10 M³ Y UN CAUDAL DE OPERACIÓN DE 3 M³/H, UTILIZADO PARA LA REMOCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS, TURBIEDAD Y PARTÍCULAS FINAS EN EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA EXTRACCIÓN TOTAL DEL MATERIAL FILTRANTE EXISTENTE, LIMPIEZA INTERNA DEL CUERPO DEL FILTRO, DIFUSORES, BOQUILLAS Y TUBERÍAS INTERNAS, INSPECCIÓN DE COMPONENTES, INSTALACIÓN DE NUEVO MATERIAL FILTRANTE APTO PARA AGUA POTABLE, CIERRE HERMÉTICO, PUESTA EN OPERACIÓN, PRUEBAS FUNCIONALES Y RETROLAVADO INICIAL HASTA OBTENER AGUA CLARA. EL NUEVO MATERIAL FILTRANTE SE INSTALARÁ DE MANERA ESTRATIFICADA Y UNIFORME DENTRO DEL FILTRO, CON UNA DISTRIBUCIÓN TÉCNICA DEL VOLUMEN TOTAL DE 0,10 M³, ASÍ: CAPA INFERIOR: GRAVA GRUESA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 6–12 MM), CORRESPONDIENTE AL 15 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,015 M³), DESTINADA A LA PROTECCIÓN DE LOS DIFUSORES Y AL SOPORTE DEL LECHO FILTRANTE. CAPA INTERMEDIA: GRAVA FINA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 2–4 MM), CORRESPONDIENTE AL 25 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,025 M³), QUE ACTÚA COMO TRANSICIÓN HIDRÁULICA Y EVITA LA MIGRACIÓN DE FINOS. CAPA SUPERIOR: ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA (GRANULOMETRÍA APROXIMADA 0,45–0,55 MM), CORRESPONDIENTE AL 60 % DEL VOLUMEN TOTAL (0,060 M³), ENCARGADA DEL PROCESO PRINCIPAL DE FILTRACIÓN Y REMOCIÓN DE TURBIEDAD Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS. TODO EL MATERIAL FILTRANTE DEBERÁ SER APTO PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, LAVADO, CLASIFICADO, LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA Y CUMPLIR ESTÁNDARES SANITARIOS APLICABLES (NSF/ANSI 61 O EQUIVALENTE). LA INSTALACIÓN DEL LECHO FILTRANTE SE REALIZARÁ RESPETANDO EL ORDEN Y ESPESORES DEFINIDOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL EQUIPO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES FILTRANTES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS OPERATIVAS, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.					
GRUPA	5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS TRAMPAS DE GRASAS, CONSISTENTE EN LA LIMPIEZA INTEGRAL, DEPURACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SÓLIDO, GRASAS Y LODOS ACUMULADOS EN LA UNIDAD, INCLUYENDO REJILLAS DE CRIBADO Y COMPARTIMIENTOS INTERNOS, ASÍ COMO LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE LAS TUBERÍAS INTERNAS Y EXTERNAS ASOCIADAS A LA TRAMPA DE GRASAS. LA UNIDAD CORRESPONDE A UNA TRAMPA DE GRASAS DE CAPACIDAD APROXIMADA DE OCHENTA (80) LITROS, EN LA CUAL SE PRESENTA UNA ACUMULACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS (GRASAS, LODOS Y SÓLIDOS) DEL ORDEN DE VEINTICINCO (25) LITROS, LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS EN SU TOTALIDAD DURANTE LA ACTIVIDAD. LA INTERVENCIÓN COMPRENDE EL DESTAPE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA, EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE CINCO (5) METROS AGUAS ARRIBA Y CINCO (5) METROS AGUAS ABAJO DE LA TRAMPA DE GRASAS, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES Y ACUMULACIONES QUE AFECTEN EL NORMAL FLUJO DEL SISTEMA. INCLUYE EL RETIRO TOTAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS Y SU DISPOSICIÓN FINAL CONFORME A LA NORMATIVIDAD	UND	0	$ 3.355.600,00		

		AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO QUE LA TRAMPA DE GRASAS Y LAS TUBERÍAS ASOCIADAS QUEDEN COMPLETAMENTE OPERATIVAS, LIBRES DE COLMATACIÓN Y SIN RESTRICCIONES HIDRÁULICAS. TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA CUENTA CON TUBERÍAS DE MATERIAL PLÁSTICO, LAS ACTIVIDADES SE LIMITAN A LA LIMPIEZA, DESTAPE Y VERIFICACIÓN DE SU INTEGRIDAD FÍSICA Y FUNCIONAL, SIN QUE SE REQUIERAN TRATAMIENTOS ASOCIADOS A CORROSIÓN. EN CASO DE IDENTIFICARSE PIEZAS PLÁSTICAS SUELTAS, OBSTRUIDAS O CON DETERIORO FUNCIONAL QUE AFECTEN LA OPERACIÓN, SE REALIZARÁN LOS AJUSTES O REEMPLAZOS MENORES NECESARIOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTEGRAL DE LA TRAMPA DE GRASAS, DESTAPE DE TUBERÍAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.					
GRUPA	5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CORRESPONDIENTE A LA PINTURA EXTERIOR DE LA TOTALIDAD DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE PINTURA DE COLOR AZUL, CON EL FIN DE MANTENER LA ADECUADA PRESENTACIÓN, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. EL ÁREA APROXIMADA DE INTERVENCIÓN ES DE 50 M². LA ACTIVIDAD INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO.	UND	0	$ 6.095.860,00		
GRUPA	5.4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) BOMBAS DE DOSIFICACIÓN MARCA SEKO, TIPO ANALÓGICAS, DE CAUDAL CONSTANTE CON AJUSTE MANUAL MEDIANTE DIAL DE CONTROL EN EL PANEL FRONTAL, DOTADAS DE DOS RANGOS DE FRECUENCIA (0–20 % Y 0–100 %), INDICADOR LED DE ENCENDIDO Y ENTRADA DE CONTROL DE NIVEL. LAS BOMBAS NO PRESENTAN FALLAS ELÉCTRICAS DE ENCENDIDO, SIN EMBARGO, NO ESTÁN REALIZANDO ADECUADAMENTE LA SUCCIÓN Y DESCARGA PARA LA DOSIFICACIÓN DE LOS QUÍMICOS, POR LO CUAL EL MANTENIMIENTO CONSISTE EN EL DESARME COMPLETO, CAMBIO DE EMPAQUETADURAS, REEMPLAZO DE ACCESORIOS HIDRÁULICOS DETERIORADOS, ENSAMBLE, AJUSTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO LA RECUPERACIÓN DE SU CAPACIDAD OPERATIVA Y DE DOSIFICACIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE REPUESTOS, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	UND	0	$ 4.014.660,00		
GRUPA	5.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA EJECUCIÓN DE UNA RUTINA ELÉCTRICA INTEGRAL ORIENTADA A LA VERIFICACIÓN, LIMPIEZA, AJUSTE, CORRECCIÓN, ADECUACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INSTALADOS EN EL TABLERO, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO SEGURO, CONTINUO Y CONFIABLE, CONFORME A LAS CONDICIONES REALES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL TABLERO ELÉCTRICO SE ENCUENTRA ASOCIADO A LA OPERACIÓN DE CINCO (05) BOMBAS DE AGUA RESIDUAL, CON ESQUEMAS DE OPERACIÓN CONTINUA Y ALTERNADA, SIENDO LA BOMBA DE MAYOR CAPACIDAD DE HASTA TRES (3) HP, POR LO CUAL LA INTERVENCIÓN DEBERÁ ASEGURAR LA PROTECCIÓN, MANIOBRA Y CONTROL INDIVIDUAL DE	UND	1	$ 7.466.500,00		

		CADA EQUIPO, PERMITIENDO SU OPERACIÓN PERMANENTE O INTERMITENTE SEGÚN LA LÓGICA DEFINIDA PARA LA PTAR. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA INSPECCIÓN TÉCNICA DETALLADA DEL TABLERO, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS CIRCUITOS DE POTENCIA Y CONTROL, REVISIÓN Y AJUSTE DE CONEXIONES, LIMPIEZA INTERNA DE COMPONENTES, Y EL REEMPLAZO DE BREAKERS, CONTACTORES, RELÉS, PROTECCIONES ELÉCTRICAS, BORNERAS, CABLEADO INTERNO Y DEMÁS COMPONENTES ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS QUE SE ENCUENTREN DEFECTUOSOS, DETERIORADOS O QUE NO GARANTICEN UNA OPERACIÓN SEGURA Y CONFIABLE DEL SISTEMA. ASÍ MISMO, SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ELÉCTRICO DE POTENCIA A 220 V PARA LA CONEXIÓN DE LAS BOMBAS DE AGUA RESIDUAL, CONSIDERANDO UNA LONGITUD APROXIMADA DE VEINTE (20) METROS POR CADA BOMBA, PARA UN TOTAL ESTIMADO DE CIEN (100) METROS DE CABLE, EL CUAL DEBERÁ SER DE CALIBRE ADECUADO PARA MOTORES ELÉCTRICOS DE HASTA 3 HP, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA TÉCNICA ELÉCTRICA VIGENTE Y GARANTIZANDO CONDICIONES SEGURAS DE OPERACIÓN. LA INTERVENCIÓN COMPRENDE LA CORRECCIÓN DE FALLAS EXISTENTES, LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA, LA VERIFICACIÓN DE LA CORRECTA SECUENCIA DE OPERACIÓN DE LAS BOMBAS, Y LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS FUNCIONALES EN VACÍO Y BAJO CARGA, ASEGURANDO EL CORRECTO ENCENDIDO, APAGADO, PROTECCIÓN Y CONTINUIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, EL CONTRATISTA DEBERÁ RESTABLECER LA OPERATIVIDAD TOTAL DEL TABLERO ELÉCTRICO, DEJANDO EL SISTEMA EN CONDICIONES SEGURAS Y FUNCIONALES PARA LA OPERACIÓN NORMAL DE LA PTAR. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE BREAKERS, CONTACTORES, CABLEADO, INSUMOS MENORES, PRUEBAS ELÉCTRICAS, AJUSTES FINALES, INFORME TÉCNICO Y REGISTRO DE ACTIVIDADES, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.					
GRUPA	5.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MOTOBOMBA DEL SISTEMA DE LA PTAR MARCA PEDROLLO, ALIMENTACIÓN 220 V – 60 HZ, CORRIENTE 21,8 A, VELOCIDAD 3450 RPM, POTENCIA 7,5 HP, MODELO PUMP CP 680B, CONSISTENTE EN BARNIZADO Y HORNEADO DEL ESTATOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VACÍO Y CON CARGA, ASÍ COMO PINTURA COMPLETA DE LA ELECTROBOMBA, MEDIANTE APLICACIÓN DE CAPAS INICIALES ANTICORROSIVAS Y CAPAS FINALES DE PINTURA A BASE DE ACEITE EN EL COLOR REQUERIDO. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FIN RESTABLECER LA CONFIABILIDAD ELÉCTRICA Y MECÁNICA DEL EQUIPO, ASEGURAR SU OPERACIÓN CONTINUA Y PROLONGAR SU VIDA ÚTIL EN CONDICIONES PROPIAS DE OPERACIÓN EN PTAR. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 7.315.000,00		
GRUPA	5.7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE TUBERÍAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN EL PLIEGUE, AJUSTE Y SELLADO DE JUNTAS EN LAS UNIONES DE LAS TUBERÍAS QUE CONECTAN LAS DOS (02) BOMBAS DE IMPULSIÓN MARCA PEDROLLO, DE ESPECIFICACIONES 220 V, 60 HZ, 7,5 HP, 21,8 A Y 3.450 RPM, CON LOS TANQUES DE	UND	0	$ 6.340.558,50		

		FILTRACIÓN Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO. EL SISTEMA HIDRÁULICO INTERVENIDO CORRESPONDE A TUBERÍA EN PVC DE DIÁMETRO NOMINAL APROXIMADO DE DOS (2) PULGADAS, CON UNA LONGITUD ESTIMADA DE CUARENTA (40) METROS, INCLUYENDO ACCESORIOS, LA CUAL PRESENTA PÉRDIDAS DE HERMETICIDAD Y DAÑOS LOCALIZADOS QUE AFECTAN LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO Y REEMPLAZO DE TRAMOS DE TUBERÍA EN PVC QUE PRESENTEN AGRIETAMIENTOS, FISURAS, DEFORMACIONES O PÉRDIDA DE HERMETICIDAD, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS, ESTIMADOS EN OCHO (08) TEES (T) Y SEIS (06) CODOS DE 90°, NECESARIOS PARA RESTITUIR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA EL SELLADO ADECUADO DE JUNTAS, LA CORRECTA ALINEACIÓN DE LA TUBERÍA, Y LA VERIFICACIÓN DE LAS UNIONES INTERVENIDAS, GARANTIZANDO LA AUSENCIA DE FUGAS, LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA TRATADA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS HIDRÁULICAS DE OPERACIÓN, VERIFICANDO PRESIÓN, ESTANQUEIDAD Y COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA BAJO CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE TUBERÍA EN PVC, ACCESORIOS (TEES Y CODOS), MATERIALES DE SELLADO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS HIDRÁULICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BFLIM22	6.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE TRES (03) MOTOBOMBAS DE 3,0 CABALLOS DE FUERZA (HP), ASÍ COMO EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DEL TANQUE PRINCIPAL, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE SETENTA (70) METROS LINEALES EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.EL MANTENIMIENTO DE LAS MOTOBOMBAS CONSISTE EN LA INSPECCIÓN, DESARME, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE. EL CAMBIO DE TUBERÍA INCLUYE EL RETIRO DE TRAMOS DETERIORADOS, EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA TUBERÍA DE 2", ACCESORIOS, SELLADO DE UNIONES Y PRUEBAS HIDRÁULICAS, ASEGURANDO CONTINUIDAD Y ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA.INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, REPUESTOS, ACCESORIOS, EQUIPOS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0	$ 17.954.600,00		
BFLIM22	6.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO CONSISTENTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) VÁLVULA TIPO GRANADA EN BRONCE PARA TUBERÍA DE 1½ PULGADAS, DESTINADA AL CONTROL, APERTURA Y CIERRE DEL FLUJO EN EL SISTEMA HIDRÁULICO EXISTENTE. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL RETIRO DEL ELEMENTO EXISTENTE (SI APLICA), EL SUMINISTRO DE LA NUEVA GRANADA EN BRONCE, SU INSTALACIÓN, AJUSTE, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, GARANTIZANDO ESTANQUEIDAD, OPERACIÓN ADECUADA Y COMPATIBILIDAD CON LA TUBERÍA INSTALADA. INCLUYE: SUMINISTRO DEL ACCESORIO, MANO DE OBRA, MATERIALES DE SELLADO, AJUSTES, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 990.450,00		

BFLIM22	6.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, CONSISTENTE EN LA IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA DE DOS (02) TANQUES, CORRESPONDIENTES AL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) Y AL TANQUE DE CAPTACIÓN, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS DEL SISTEMA, QUE INCLUYE EL CAMBIO TOTAL DE LOS MEDIOS FILTRANTES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LAS ESTRUCTURAS, LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN Y LA ADECUADA CALIDAD DEL AGUA TRATADA. EL TANQUE DE RECEPCIÓN (CISTERNA) PRESENTA DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, CUATRO (4) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (4 × 4 × 3 M), MIENTRAS QUE EL TANQUE DE CAPTACIÓN CUENTA CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE CUATRO (4) METROS DE LARGO, OCHO (8) METROS DE ANCHO Y CUATRO (4) METROS DE ALTURA (4 × 8 × 4 M). LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN EL VACIADO TOTAL DE LOS TANQUES, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES, RETIRO DE MATERIALES DETERIORADOS, PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN APTO PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD, DURABILIDAD Y CONDICIONES SANITARIAS ADECUADAS DE LAS ESTRUCTURAS. DE MANERA COMPLEMENTARIA, SE REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS FILTROS, MEDIANTE LA RENOVACIÓN COMPLETA DE LOS LECHOS FILTRANTES, CONSIDERANDO UN VOLUMEN TOTAL APROXIMADO DE DOS (2,0) METROS CÚBICOS DE MEDIOS FILTRANTES, LOS CUALES SERÁN SUMINISTRADOS E INSTALADOS DE FORMA ESTRATIFICADA Y UNIFORME, DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS DE FILTRACIÓN PARA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE ESTE TAMAÑO. LA DISTRIBUCIÓN DEL VOLUMEN TOTAL DE MEDIOS FILTRANTES (2,0 M³) SERÁ LA SIGUIENTE: MEDIO FILTRANTE PRINCIPAL (60 % DEL VOLUMEN TOTAL – 1,20 M³): CONFORMADO POR ARENA SÍLICA LAVADA Y CLASIFICADA Y ANTRACITA, ENCARGADAS DEL PROCESO PRINCIPAL DE REMOCIÓN DE TURBIEDAD, SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y PARTÍCULAS FINAS. ESTA CAPA SE DISTRIBUIRÁ APROXIMADAMENTE EN 0,70 M³ DE ARENA SÍLICA Y 0,50 M³ DE ANTRACITA, GARANTIZANDO UNA ADECUADA CAPACIDAD DE FILTRACIÓN Y ESTABILIDAD HIDRÁULICA. CAPAS DE SOPORTE EN GRAVA (30 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,60 M³): CONFORMADAS POR GRAVA FINA, GRAVA MEDIA Y GRAVA GRUESA, DISPUESTAS EN CAPAS SUCESIVAS DESDE LA BASE DEL FILTRO, CON EL FIN DE PROTEGER EL SISTEMA DE DRENAJE, EVITAR LA MIGRACIÓN DE FINOS Y ASEGURAR UNA CORRECTA DISTRIBUCIÓN DEL FLUJO. LA DISTRIBUCIÓN APROXIMADA SERÁ DE 0,15 M³ DE GRAVA FINA, 0,20 M³ DE GRAVA MEDIA Y 0,25 M³ DE GRAVA GRUESA. CAPA DE CARBÓN ACTIVADO GRANULAR (10 % DEL VOLUMEN TOTAL – 0,20 M³): DESTINADA A LA ADSORCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, MEJORA DE CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE TRATAMIENTO. TODOS LOS MEDIOS FILTRANTES DEBERÁN SER APTOS PARA USO EN TRATAMIENTO DE AGUA, LAVADOS, CLASIFICADOS, LIBRES DE MATERIA ORGÁNICA Y SUMINISTRADOS CONFORME A PRÁCTICAS DE INGENIERÍA SANITARIA, GARANTIZANDO COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA EXISTENTE Y SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DE LOS FILTROS. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ESTANQUEIDAD DE LOS TANQUES	UND	0	$ 48.877.600,00		

		IMPERMEABILIZADOS, EL CORRECTO DESEMPEÑO HIDRÁULICO DE LOS FILTROS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y OPERATIVAS REQUERIDAS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES DE IMPERMEABILIZACIÓN, MEDIOS FILTRANTES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA, PRUEBAS FUNCIONALES, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BFLIM22	6.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, ASÍ COMO DE DOS (02) DOSIFICADORES, CONSISTENTE EN LA EJECUCIÓN DE RUTINAS DE INSPECCIÓN, LIMPIEZA, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS FUNCIONALES, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE DOSIFICACIÓN. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO PREVENIR FALLAS, IDENTIFICAR DESGASTES PREMATUROS Y ASEGURAR QUE LOS ELEMENTOS INTERVENIDOS SE ENCUENTREN EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE FUNCIONAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, INSUMOS MENORES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 1.924.000,00		
BFLIM22	6.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) ELECTROBOMBAS, UNA (01) DE 3,0 HP Y UNA (01) DE 1,0 HP, CONSISTENTE EN INSPECCIÓN, DESARME PARCIAL, LIMPIEZA, AJUSTE, REEMPLAZO DE COMPONENTES MENORES DESGASTADOS, ENSAMBLE, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE. INCLUYE: MANO DE OBRA, REPUESTOS MENORES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 5.304.100,00		
BFLIM22	6.6	EXTRACCIÓN DE LODOS A TODO COSTO DE DOS (02) FILTROS, CONSISTENTE EN EL RETIRO MANUAL Y/O MECÁNICO DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE LOS FILTROS Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EXTRAÍDOS, GARANTIZANDO EL RESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA Y LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FILTRACIÓN.LOS FILTROS A INTERVENIR PRESENTAN DIMENSIONES APROXIMADAS DE CINCO (5) METROS DE ALTURA Y DOS (2) METROS DE DIÁMETRO, Y SE ESTIMA UNA ACUMULACIÓN DE LODOS CERCANA AL VEINTE POR CIENTO (20 %) DEL VOLUMEN INTERNO DE CADA FILTRO, PRODUCTO DE LA OPERACIÓN NORMAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO. LA ACTIVIDAD COMPRENDE EL VACIADO CONTROLADO DE LOS FILTROS, LA EXTRACCIÓN TOTAL DE LOS LODOS Y SEDIMENTOS ACUMULADOS, LA LIMPIEZA INTERNA DE PAREDES, FONDOS Y ELEMENTOS ASOCIADOS, Y LA VERIFICACIÓN VISUAL DE LAS CONDICIONES INTERNAS DEL EQUIPO, SIN MODIFICACIÓN DEL DISEÑO ORIGINAL DEL SISTEMA. LOS LODOS EXTRAÍDOS DEBERÁN SER ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS DE MANERA ADECUADA, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASEGURANDO CONDICIONES SEGURAS, SANITARIAS Y AMBIENTALES DURANTE TODA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD. UNA VEZ FINALIZADA LA EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA, SE DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS FILTROS QUEDEN LIBRES DE MATERIAL ACUMULADO, EN CONDICIONES OPERATIVAS ADECUADAS PARA SU POSTERIOR	UND	0	$ 15.977.000,00		

		PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, LIMPIEZA INTERNA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS, INFORME DE ACTIVIDADES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BCAI2	7.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TABLERO DE CONTROL DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, CONSISTENTE EN EL PEINADO Y ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO DE CONTROL, ADECUACIÓN DEL CABLEADO EXISTENTE, CAMBIO DE PIEZAS Y COMPONENTES QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) RELÉ TEMPORIZADOR PROGRAMABLE Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMÁTICA DEL SISTEMA MEDIANTE SENSORES DE NIVEL. LA ACTIVIDAD TIENE COMO FINALIDAD GARANTIZAR LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA, SEGURA Y CONFIABLE DEL SISTEMA DE BOMBEO, MEJORANDO LA ORGANIZACIÓN INTERNA DEL TABLERO, LA CONFIABILIDAD DEL CONTROL ELÉCTRICO Y LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO. INCLUYE: MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE COMPONENTES, HERRAMIENTAS, ADECUACIÓN DEL CABLEADO, PRUEBAS FUNCIONALES, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	1	$ 15.341.250,00		
BCAI2	7.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA UBICADO EN SANCAPALO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 75 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, SECADO DE LA BOBINA MEDIANTE APLICACIÓN DE CALOR, ASÍ COMO LIMPIEZA Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RECUPERAR LA CONFIABILIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA DE BOMBEO, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LAS MOTOBOMBAS Y ASEGURAR SU OPERACIÓN SEGURA Y CONTINUA, SIN MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO NI LA POTENCIA INSTALADA DE LOS EQUIPOS. INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0	$ 20.742.605,00		
BCAI2	7.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE DOS (02) TANQUES SUBTERRÁNEOS, CORRESPONDIENTES A AGUA CRUDA Y AGUA TRATADA, CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, DESINFECCIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, PROTECCIÓN SUPERFICIAL Y CONSERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS, ASEGURANDO LA CALIDAD DEL AGUA ALMACENADA Y LA VIDA ÚTIL DE LOS TANQUES. CADA TANQUE PRESENTA UNA CAPACIDAD APROXIMADA DE CINCUENTA METROS CÚBICOS (50 M³) Y UNA CONFIGURACIÓN RECTANGULAR, CON DIMENSIONES INTERNAS REFERENCIALES DE CINCO (5) METROS DE LARGO, TRES (3) METROS DE ANCHO Y TRES (3) METROS DE ALTURA (5 × 3 × 3 M), LAS CUALES DEBERÁN SER CORROBORADAS EN CAMPO POR EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES, SIN QUE ELLO IMPLIQUE MODIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD NI DEL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LA ACTIVIDAD	UND	0	$ 29.466.000,00		

		TIENE COMO PROPÓSITO ELIMINAR SEDIMENTOS, BIOFILM, INCRUSTACIONES Y CONTAMINANTES ADHERIDOS A LAS SUPERFICIES INTERNAS, RESTABLECER LAS CONDICIONES SANITARIAS Y PROTEGER LOS TANQUES FRENTE A LA HUMEDAD Y EL DETERIORO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD, GEOMETRÍA NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LAS ESTRUCTURAS. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DE LOS TANQUES, EL LAVADO INTERNO DE PAREDES, FONDO Y ELEMENTOS ASOCIADOS, LA DESINFECCIÓN DE LAS SUPERFICIES Y LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, GARANTIZANDO ADHERENCIA, CONTINUIDAD DEL RECUBRIMIENTO Y COMPATIBILIDAD CON EL USO SANITARIO DEL SISTEMA. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LA CORRECTA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA E HIGIENE Y LA APTITUD DE LOS TANQUES PARA SU POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA APTA PARA CONTACTO CON AGUA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BCAI2	7.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE BOMBEO QUE SUMINISTRA AGUA AL TANQUE ELEVADO, EL CUAL CONSTA DE DOS (02) MOTOBOMBAS DE 5 CABALLOS DE FUERZA (HP), CONSISTENTE EN EL CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, BARNIZADO DE LA BOBINA, PINTURA GENERAL DEL EQUIPO Y REBOBINADO DEL MOTOR EN CASO DE SER NECESARIO, CON EL FIN DE RESTABLECER LAS CONDICIONES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL DE LOS EQUIPOS EXISTENTES. ASÍ MISMO, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS (02) MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS, CON SUCCIÓN Y DESCARGA EN DIÁMETRO DE 2 PULGADAS (2"), DESTINADAS AL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA AL TANQUE FLOCULADOR, INCLUYENDO LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE SUCCIÓN Y DESCARGA, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CONTACTORES Y GUARDAMOTORES, GARANTIZANDO LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y CONFIABLE DEL SISTEMA. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA, PREVENIR FALLAS MAYORES, RECUPERAR LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES Y DOTAR AL SISTEMA DE BOMBEO DEL TANQUE FLOCULADOR CON EQUIPOS NUEVOS Y ADECUADOS, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO NI LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DEFINIDAS.INCLUYE: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE EQUIPOS Y REPUESTOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	UND	0	$ 28.521.910,00		
BCAI2	7.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE FLOCULADOR TIPO FRP (PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO) DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), CORRESPONDIENTE A UN TANQUE FLOCULADOR CON CAPACIDAD APROXIMADA DE TREINTA METROS CÚBICOS (30 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, ASÍ COMO EL CAMBIO DE CINCO (05) VÁLVULAS TIPO MARIPOSA (WAFER) DE CUATRO (4)	UND	0	$ 36.398.500,00		

		PULGADAS, INCLUYENDO TORNILLERÍA Y TUERCAS. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN (01) MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA DE TRES (3) PULGADAS, DESTINADO AL CONTROL, MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CAUDAL EN LA PTAP. LA INTERVENCIÓN TIENE COMO PROPÓSITO GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL PROCESO DE FLOCULACIÓN, MEJORAR LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS DEL SISTEMA, ASEGURAR EL CONTROL DEL CAUDAL TRATADO Y PREVENIR FALLAS POR DETERIORO DE COMPONENTES, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE. LAS ACTIVIDADES COMPRENDEN LA INSPECCIÓN TÉCNICA DEL TANQUE FLOCULADOR, LIMPIEZA INTERNA DE SUPERFICIES Y COMPONENTES, RETIRO Y REEMPLAZO DE PANELES DE SEDIMENTACIÓN DETERIORADOS, SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE TUBERÍA CON PÉRDIDA DE FUNCIONALIDAD, INSTALACIÓN DE LAS NUEVAS VÁLVULAS MARIPOSA CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, Y LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MEDIDOR DE FLUJO, GARANTIZANDO SU CORRECTA LECTURA Y FUNCIONAMIENTO. FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO LA ADECUADA OPERACIÓN DEL TANQUE FLOCULADOR, LA ESTANQUEIDAD DE LAS CONEXIONES, EL CORRECTO ACCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS Y LA CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES, VÁLVULAS, TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BCAI2	7.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DEL TANQUE DE AGUA RESIDUAL, CORRESPONDIENTE A UN TANQUE CON CAPACIDAD APROXIMADA DE VEINTE METROS CÚBICOS (20 M³), CONSISTENTE EN EL LAVADO INTERNO, LA EXTRACCIÓN DE DESECHOS, LODOS Y RESIDUOS ACUMULADOS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA (01) TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE HIGIENE, SEGURIDAD, OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TANQUE FRENTE A LA CONTAMINACIÓN EXTERNA. LA TAPA A INSTALAR DEBERÁ SER EN FIBRA DE VIDRIO, CON UN DIÁMETRO APROXIMADO DE UN (1) METRO, ADECUADA PARA USO EN SISTEMAS DE AGUA RESIDUAL, GARANTIZANDO RESISTENCIA MECÁNICA, DURABILIDAD Y CORRECTO SELLADO DEL ACCESO AL TANQUE. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL TANQUE, PREVENIR COLMATACIONES, CONTROLAR OLORES Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESO, SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD NI EL DISEÑO ORIGINAL DE LA ESTRUCTURA. LAS LABORES COMPRENDEN EL VACIADO CONTROLADO DEL TANQUE, LAVADO INTERNO DE PAREDES Y FONDO, EXTRACCIÓN TOTAL DE LODOS, SEDIMENTOS Y RESIDUOS, ACOPIO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, ASÍ COMO LA INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA NUEVA TAPA, VERIFICANDO SU CORRECTA FIJACIÓN Y HERMETICIDAD. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO LAS CONDICIONES DE LIMPIEZA, LA CORRECTA	UND	0	$ 19.176.200,00		

		INSTALACIÓN DE LA TAPA Y LA APTITUD DEL TANQUE PARA SU OPERACIÓN NORMAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, INSUMOS DE LIMPIEZA, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA TAPA EN FIBRA DE VIDRIO, HERRAMIENTAS, PRUEBAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
BCAI2	7.7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA QUE SUMINISTRA ENERGÍA AL TABLERO PRINCIPAL DEL CUARTO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR), CONSISTENTE EN LA INSPECCIÓN, ADECUACIÓN, CORRECCIÓN Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS QUE CONFORMAN LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL TABLERO, CON EL FIN DE GARANTIZAR UN SUMINISTRO ELÉCTRICO SEGURO, CONTINUO Y CONFIABLE HACIA LOS EQUIPOS DE LA PLANTA. EL TABLERO ELÉCTRICO ALIMENTA DOS (02) BOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE APROXIMADAMENTE DOS PUNTO CINCO (2,5) HP CADA UNA, POR LO CUAL LA INTERVENCIÓN ESTARÁ ORIENTADA A ASEGURAR LA CORRECTA PROTECCIÓN ELÉCTRICA, CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO Y CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN DE DICHOS EQUIPOS. LAS ACTIVIDADES INCLUYEN LA INSPECCIÓN DETALLADA DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA, REVISIÓN DEL ESTADO DEL CABLEADO, CONEXIONES, CANALIZACIONES Y PUNTOS DE EMPALME, ASÍ COMO LA RECUPERACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS DEL TABLERO, MEDIANTE EL REEMPLAZO DE BREAKERS Y ELEMENTOS ASOCIADOS QUE SE ENCUENTREN DETERIORADOS, DEFECTUOSOS, SUBDIMENSIONADOS O QUE NO CUMPLAN CONDICIONES SEGURAS DE OPERACIÓN. LA INTERVENCIÓN NO CONTEMPLA LA AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA, NI LA INSTALACIÓN DE CONTACTORES, RELÉS, SISTEMAS DE CONTROL O MANIOBRA AUTOMÁTICA, LIMITÁNDOSE EXCLUSIVAMENTE A LA ADECUACIÓN Y CORRECCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DE LAS PROTECCIONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN MANUAL Y SEGURA DE LAS BOMBAS EXISTENTES. FINALIZADAS LAS LABORES, SE DEBERÁN REALIZAR PRUEBAS ELÉCTRICAS DE VERIFICACIÓN, COMPROBANDO CONTINUIDAD, CORRECTA PROTECCIÓN, AUSENCIA DE SOBRECALENTAMIENTOS Y FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL SUMINISTRO HACIA EL TABLERO PRINCIPAL. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS Y BREAKERS, HERRAMIENTAS, PRUEBAS ELÉCTRICAS, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NI LA CAPACIDAD INSTALADA.	UND	1	$ 10.346.000,00		
BFLIM24	8.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), CONSISTENTE EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ELECTROBOMBAS, EL CAMBIO DE SELLO MECÁNICO, EL EMBARNIZADO DEL EMBOBINADO (BOBINA), ASÍ COMO LA LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS DEL SISTEMA. EL SISTEMA CUENTA CON DOS (02) ELECTROBOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE TRES (3) HP CADA UNA, SOBRE LAS CUALES SE REALIZARÁN ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE	UND	0	$ 27.382.000,00		

		COMPRENDEN LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LOS EQUIPOS, INCLUYENDO EL DESARMADO, REBOBINADO DEL MOTOR, CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE ACEITE, REEMPLAZO Y/O ADECUACIÓN DEL CABLEADO, Y LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MACERACIÓN, CUANDO APLIQUE. ADICIONALMENTE, LA ACTIVIDAD INCLUYE EL CAMBIO DE LA TUBERÍA DE DESCARGA, CORRESPONDIENTE A TUBERÍA DE TRES (3) PULGADAS DE DIÁMETRO, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE TREINTA (30) METROS, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA CONDUCCIÓN DEL CAUDAL Y LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA HIDRÁULICO. ASÍ MISMO, SE CONTEMPLA LA LIMPIEZA DEL SISTEMA Y LA EXTRACCIÓN DE LODOS, CON UN VOLUMEN ESTIMADO DE TRES (3) METROS CÚBICOS (3 M³), LOS CUALES DEBERÁN SER RETIRADOS, ACOPIADOS, TRANSPORTADOS Y DISPUESTOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE. FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, SE REALIZARÁ EL ARMADO DE LAS ELECTROBOMBAS, LA PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA, Y LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, VERIFICANDO CONDICIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS, ASÍ COMO LA CORRECTA OPERACIÓN CONTINUA Y SEGURA DE LA PTAR. LA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPÓSITO RESTABLECER Y GARANTIZAR LA OPERACIÓN SEGURA, CONTINUA Y EFICIENTE DE LA PTAR, PREVENIR FALLAS MAYORES, PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, SIN MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL NI LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EXISTENTE. EL ALCANCE INCLUYE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MATERIALES, HERRAMIENTAS, EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LODOS, ADECUACIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD, SIN QUE SE REQUIERAN ACTIVIDADES ADICIONALES POR PARTE DE LA ENTIDAD.					
TOTAL							

Nota 1. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 2. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 3. Los ítems 1.3, 3.1, 4.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7, 6.1, 6.3, 6.6, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 y 8.1, se establecen con cantidad cero (0) por limitación presupuestal; sin embargo, el proponente deberá indicar el valor unitario correspondiente.

El oferente deberá diligenciar el ítem con cantidad cero (0) dentro de la propuesta económica, el cuales no será objeto de evaluación dentro del proceso de selección, con el fin de incluir este servicio al contrato si se llegara a contar con el presupuesto.

Nota 4: Si sumados los costos de la oferta sobrepasa el valor unitario promedio por ítem previsto para el presente proceso de contratación, la propuesta SERÁ RECHAZADA.

Nota 5: Así mismo, se realizará verificación y comparación de precios con el fin de determinar si los precios allí establecidos están acordes con el análisis o estudio de mercado contenido en el estudio previo que dio origen a este proceso. Si el comité llegare a encontrar que los precios ofertados son artificialmente bajos, deberá proceder en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 6. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el Peso Colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Atentamente,

,

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

ANEXO "G"
CAPACIDAD RESIDUAL
(APLICA PARA CONTRATOS DE OBRA)

G1. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA[1]

Contratos relacionados con la actividad de la construcción – Segmento __ Clasificados UNSPSC	Participación del proponente en el contratista plural	Valor total de los contratos ejecutados (valor del contrato ponderado por la participación en pesos colombianos)
Total		

G2. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA

Nombre del socio y/o Profesional de la arquitectura, ingeniería o geología	Profesión	No. De matrícula profesional	No. y año del contrato laboral o de prestación de servicios profesionales	Vigencia del Contrato
Total				

G3. SALDOS DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

N° de contrato	Plazo del contrato en meses (1)	Valor del contrato (incluido IVA Y adiciones) (2)	Si el contrato este o estuvo suspendido colocar saldo pendiente por ejecutar (3)	Fecha de inicio o reinicio del contrato (dd/mm/aa) (4)	Porcentaje de participación (5)	Fecha de cierre de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación (dd/mm/aa) (6)	Días ejecutados del contrato (7) (7)=(6)-(4)	Días por ejecutar del contrato a partir de la fecha de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación (8)	¿El contrato está suspendido? (SI/NO)	Fecha de suspensión	Saldo diario del contrato en ejecución (9) (9)= (2)(1)*30)	Saldo del contrato en ejecución (10) (10)=(9)*(8)*(5)
SUMATORIA DE LOS SALDOS DE LOS CONTRATOS EN EJECUCION												

La información contenida en el presente formato es veraz y se presenta bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestada con la suscripción del mismo. Proponente: _____

SALDO DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

* El formato debe ser diligenciado por el proponente singular o por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal cuando el proponente sea plural.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se debe registrar en número de meses el plazo de ejecución del Contrato.
2. Si es oferente plural (consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura) debe diligenciar SI, caso contrario diligenciar NO.
3. El oferente plural deberá diligenciar el porcentaje de participación en la ejecución del contrato, en caso de oferentes singulares se deberá colocar 100%
4. Se debe registrar el día, mes y el año de la fecha de inicio del Contrato.
5. En la columna (8) si los días ejecutar son mayor a un año, el proponente obligatoriamente debe colocar 360 días en esta columna.
6. Si un contrato se encuentra suspendido a la fecha de cierre del procesos, se debe diligenciar en la Columna (3) el saldo pendiente por ejecutar del contrato, en la Columna (4) digitar la fecha de cierre del proceso, y la Columna (9) se calcula de la siguiente manera a: (9) = (3)/((1)*30). Tener presente que, para este caso, los días ejecutados Columna (7) siempre arrojará un valor de 0,0 días, toda vez que, para efectos del cálculo de la capacidad residual, la entidad requiere el saldo del contrato en ejecución resultante.
7. Si un contrato a la fecha de cierre del proceso de contratación, estuvo suspendido y se encuentra reiniciado, se debe diligenciar en la Columna (3) el saldo pendiente por ejecutar del contrato, en la Columna (4) digitar la fecha de reinicio del contrato.
8. Cuando un contrato ha sido adjudicado y a la fecha de cierre del proceso de contratación no cuenta con acta de inicio, este debe incluirse en el Cuadro G3 con el valor total del contrato, diligenciando de igual manera las Columnas del 1 al 6; tener presente que para estos casos, en la Columna 4, se debe registrar la misma fecha.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días del mes de ____del año____ .

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

Los representantes de los integrantes del oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

ANEXO "H"
FORMATO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES O CONTRATISTA SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRAL (SIIF)

I INFORMACIÓN BÁSICA
PERSONA JURÍDICA NACIONAL

NOMBRE PROVEEDOR _____
NIT _____
Anexar COPIA RUT _____
CLASE DE SOCIEDAD _____
CLASE DE CAPITAL _____
NUMERO DE MATRICULA MERCANTIL _____

PERSONA NATURAL NACIONAL

No. cédula _____
Anexar copia RUT _____
Nombres _____
Apellidos _____
Fecha de Expedición del documento de identificación _____
Profesión _____
No. Matricula _____

II PARA UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO DILIGENCIAR ESTA INFORMACIÓN

OBJETO DE LA UNIÓN DE LOS TERCEROS _____
ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU _____
TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____
NUMERO DE DOCUMENTO _____
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE CADA UNO
DE LOS SOCIOS Ó MAS 1) _____
2) _____
RÉGIMEN TRIBUTARIO _____

III UBICACIÓN (Para Persona Jurídica, Nacional, Unión Temporal o Consorcio)

PAÍS _____
REGIÓN _____
CIUDAD _____
DIRECCIÓN _____
TELÉFONO _____
FAX _____
E-MAIL _____
PAGINA WEB _____

IV INFORMACIÓN TRIBUTARIA (Para Persona Jurídica, Nacional, Unión Temporal o Consorcio)

REPRESENTANTE LEGAL Cédula No. _____
Nombre _____

ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU _____

TIPO DE RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA	IVA	
	RENTA	
	OTRO. CUAL?	
RÉGIMEN TRIBUTARIO	GRAN CONTRIBUYENTE	
	NO CONTRIBUYENTE	
	RÉGIMEN COMÚN	
	RÉGIMEN ORDINARIO	
	RÉGIMEN SIMPLIFICADO	
	RÉGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL	

AUTORRETENEDOR SI NO

V DATOS BANCARIOS

Denominación de la cuenta
corriente _____
de ahorros _____
Entidad Financiera _____
Código _____
Sucursal _____
Código _____
Ciudad _____
Dirección _____
teléfono _____
Número de la cuenta
(adjuntar original de certificación bancaria con fecha de expedición no superior a 30 días calendario)

NOMBRE Y FIRMA BENEFICIARIO

CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
00	BANCO DE LA REPUBLICA	01	BANCO DE BOGOTA
02	BANCO POPULAR	06	ITAU CORPBANCA COLOMBIA S.A
07	BANCOLOMBIA	09	CITIBANK COLOMBIA
12	GNB SUDAMERIS S.A	13	BANCO GANADERO
19	BANCO COLPATRIA	23	BANCO DE OCCIDENTE
25	BANCO CENTRAL HIPOTECARIO	32	BANCO CAJA SOCIAL
40	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA SA	51	BANCO DAVIVCIENDA S.A
52	BANCO AV VILLASDAVIVIENDA	53	BANCO W S.A
58	BANCO CREDIFINANCIERAS.AC.F	59	BANCAMIA
60	BANCO PICHINCHA S.A	61	BANCOOMEVA
62	CMR FALBELLA S.A	63	BANCO FANANDINA S.A
66	BANCO COOPERATIVO COOPCENTRAL	67	BANCO COMPARTIR S.A
69	BANCO SERFINANZA S.A		

ANEXO "J"
EXPERIENCIA ACREDITADA DEL OFERENTE

ITEM	NOMBRE DEL CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	No. CONTRATO	RESUMEN OBJETO PRINCIPAL CONTRATO	FECHA DE INICIO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR EXPRESADO S.M.M.L.V	VALOR DE CONTRATO EN PESOS	PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO QUE EJECUTO, COMO MIEMBRO DE UN CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL, SOCIEDAD DE OBJETO ÚNICO.	CLASIFICACIÓN SEGÚN CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS

FIRMA _____
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL _____

NOTA 1: Se deberá diligenciar la misma información cuantas veces corresponda por experiencia que se pretendan acreditar, debidamente registrada en el RUP.

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO "K"
PRODUCTOR NACIONAL

ORIGEN DE LOS SERVICIOS. LEY 816 DE 2003
PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL

1. OFRECIMIENTO DE BIENES NACIONALES (OPCIÓN 1)

Opción 1.1 Bienes Nacionales

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto: [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

El suscrito _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, expedida en_____, actuando en nombre de _____ o en calidad de representante legal de la compañía_____, domiciliada en _____, manifiesto que los bienes relevantes ofrecidos que se relacionan a continuación, para la eventual ejecución del objeto contractual son fabricados en Colombia.

No.	BIEN NACIONAL RELEVANTE	FECHA DE INSCRIPCIÓN	FECHA DE VIGENCIA	NO. DE PARTIDA ARANCELARIA	% DE PARTICIPACIÓN
1.					
2.					

Registro Producción Nacional No._____ (el número de radicado de respuesta positiva del Mincomercio, anexar documento certificado de origen).

Atentamente,

Nombre del Proponente_____
Nombre del representante legal _____
C. C. _____ de _____
Dirección de correo _____
Correo electrónico _____
Ciudad _____

_____
[Firma del Proponente o de su representante legal]

Opción 1.2 Bienes extranjeros con trato Nacional

Esta opción ÚNICAMENTE puede ser diligenciada por los proponentes extranjeros con derecho a trato nacional o Proponentes Plurales conformados por estos, que manifiesten su voluntad de acogerse a la regla de origen de su país

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto: [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

El suscrito _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, expedida en_____, actuando en nombre de _____ o en calidad de representante legal de la compañía_____, domiciliada en _____, manifiesto que los bienes ofrecidos para la eventual ejecución del objeto contractual son fabricados en _____, con el cual se tiene trato nacional.

Tratado o acuerdo de libre comercio se encuentra usted adscrito _____
Fecha de entrada en vigencia del tratado de libre comercio _____
Fecha de vigencia del tratado de libre comercio _____

Así mismo declaramos que conocemos que el anterior ofrecimiento queda como obligación en nuestra oferta y por lo tanto el incumplimiento de ello, acarrea las sanciones de ley contempladas en el contrato.

Atentamente,

Nombre del Proponente_____
Nombre del representante legal _____
C. C. _____ de _____
Dirección de correo _____
Correo electrónico _____
Ciudad _____

_____
[Firma del Proponente o de su representante legal]

2. OFRECIMIENTO DE SERVICIOS COLOMBIANOS – TRATO NACIONAL (OPCIÓN 2)

Opción 2.1. Servicios de origen Nacional. Para los efectos de la aplicación del parágrafo 1 del artículo 21 de la Ley 80 de 1993 Y el Artículo 2° Ley 816 de 2003, son servicios de origen nacional aquéllos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia y acreditadas por las respectivas Cámaras de Comercio, por consiguiente, corresponde el reconocimiento de esta ponderación a las empresas que cumplan esta condición.

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto: [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

El suscrito _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, expedida en_____, actuando en nombre de _____ y/o en calidad de representante legal de la compañía_____, domiciliada en _____ (Acuerdo como obra en Registro de Cámara de Comercio) y suficientemente autorizado según consta en _____, me permito declarar que, de conformidad, con lo señalado en la Ley 816 de 2003 y la legislación nacional los servicios prestados corresponden a una entidad legalmente constituida en el país.

Atentamente,

Nombre del Proponente_____
Nombre del representante legal _____
C. C. _____ de _____
Dirección de correo _____
Correo electrónico _____
Ciudad _____

[Firma del Proponente o de su representante legal]

Opción 2.2. Esta opción ÚNICAMENTE puede ser diligenciada por los proponentes extranjeros con derecho a trato nacional o Proponentes Plurales conformados por estos, que manifiesten su voluntad de acogerse a la regla de origen de su país]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto: [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

El suscrito _____ identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, expedida en_____, actuando en nombre de _____ y/o en calidad de representante legal de la compañía_____, domiciliada en _____, manifiesto que los servicios ofrecidos para la eventual ejecución del objeto contractual son originarios de [indicar nombre del país de origen de los servicios], país con el que la República de Colombia [indicar si: A) tiene vigente un Acuerdo Comercial, en los términos del pliego de condiciones; B) ha certificado Trato Nacional por reciprocidad; o C) se trata de un país miembro de la Comunidad Andina de Naciones].

Atentamente,

Nombre del Proponente_____
Nombre del representante legal _____
C. C. _____ de _____
Dirección de correo _____
Correo electrónico _____
Ciudad _____

[Firma del Proponente o de su representante legal]

3. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS (OPCIÓN 3)
[Este formato **NO** debe ser diligenciado por Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional. Únicamente lo diligenciará los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por el puntaje correspondiente a incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. También podrá ser diligenciado por los Proponentes Plurales integrados por al menos un extranjero sin derecho a trato nacional.]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto: [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]
"[Nombre del representante legal del Proponente]" en mi calidad de representante legal de [Nombre del Proponente - persona jurídica] o [Nombre del Proponente- persona natural] en adelante el “Proponente”, presento ofrecimiento para contratar durante el proyecto personal de origen colombiano.
Manifiesto bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatario, incorporaré a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del Contrato mediante la entrega de alguno de los documentos previstos en el numeral 4.3.1.1 del documento base. Adicionalmente, el Contratista, a partir de iniciar con la ejecución del contrato, deberá allegar mensualmente una declaración expedida por su representante legal en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal técnico, operativo y profesional colombiano y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.

Atentamente,

Nombre del Proponente_____

Nombre del representante legal _____
C. C. _____ de _____
Dirección de correo _____
Correo electrónico _____
Ciudad _____

[Firma del Proponente o de su representante legal]

ANEXO "M"
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

OPCIÓN 1 PARTICIPACIÓN MAYORITARIA ACCIONARIA DE MUJERES (PERSONA JURÍDICA)

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica en el que la participación accionaria mayoritaria corresponda a mujeres. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información vertida en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública).

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], certifico bajo la gravedad de juramento que más del 50 % de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres y los derechos de propiedad les han pertenecido durante el último año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

En el siguiente cuadro señalo la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación:

Identificación de las accionista de la persona jurídica (Incluir nombre y documento de identidad)	**Relacionar tiempo de participación accionaria y el porcentaje de acciones, partes de interés o cuotas de participación.**

En constancia, se firma en _____, expedida (dentro de los últimos treinta días anteriores a la fecha de cierre del proceso) a los ____ días del mes de _____ de 20__

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal, según corresponda

OPCIÓN 2. PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES EN EMPLEOS DE NIVEL DIRECTIVO DE LA PERSONA JURÍDICA

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participen mujeres en cargos directivos. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información vertida en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública).

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], certifico bajo la gravedad de juramento que el 50 % de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres, quienes han estado vinculadas por más de un año.

En el siguiente cuadro señalo las mujeres que se desempeña en cargos de dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico, tienen un nivel de mando y cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador:

Identificación de las mujeres en cargos directivos al servicio de la persona jurídica (Incluir nombre y documento de identidad)	**Relacionar tiempo de vinculación y anexar copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones y certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.**

En constancia, se firma en _____, expedida (dentro de los últimos treinta días anteriores a la fecha de cierre del proceso) a los ____ días del mes de _____ de 20__

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda

ANEXO "N"
ACREDITACIÓN CALIDAD DE MIPYME
(PARA LIMITACIÓN PROCESO A MIPYME)

Ciudad. -,

Señores:
(*SEÑALAR UNIDAD DELEGATARIA*)
Ciudad. -

Yo _____, actuando en calidad de _____, de la empresa _____, identificado como aparece a continuación, manifiesto mi condición de MIPYMES, (relacionar la información que permita acreditar el rango de clasificación empresarial), para efectos de ser factor de desempate de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 957 de 2019, por tal motivo allego junto con la oferta la siguiente documentación que demuestra tal condición.

1. Certificación expedida por el Contador o Revisor Fiscal según sea el caso, en que se señale la condición de MIPYME.
2. Certificado de Cámara de Comercio si se trata de persona jurídica, o registro mercantil para el caso de las personas naturales, y
3. Fotocopia del RUT

NOTA 1: Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

NOTA 2: La presente certificación para efectos de la limitación a Mipyme deberá tener fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Atentamente,

Firma del Representante legal o apoderado
Nombre:

Firma del contador o revisor fiscal
Nombre:

ANEXO "O"
CRITERIO DESEMPATE
PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O MUJERES VÍCTIMA DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR
(PERSONA JURÍDICA)

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participen mujeres cabeza de familia y mujeres víctima de violencia intrafamiliar. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información relacionada en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública).

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], certifico bajo la gravedad de juramento que más del 50 % de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar. Esta información está soportada de acuerdo con los libros de comercio de la sociedad, los cuales gozan de reserva legal en los términos del artículo 61 del Código de Comercio.

En el siguiente cuadro señalo las mujeres cabeza de familia o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las mujeres cabeza de familia o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan en la persona jurídica (Incluir nombre y documento de identidad)	**Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro**

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda

ANEXO "P"
CRITERIO DESEMPATE
VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

[Tratándose de proponentes plurales, este formato lo presentará el integrante o los integrantes que tengan una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aporten mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] [identificada con el NIT _____], certifico que tengo vinculado en la planta de personal un mínimo del diez por ciento (10 %) de empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la Ley 361 de 1997, contratados [con una anterioridad no inferior a un año o desde la constitución de la sociedad (para sociedades con menos de un año de constitución)], para lo cual adjunto el certificado expedido por el Ministerio del Trabajo.

De igual manera me comprometo en caso de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, a mantener vinculados a los empleados en condiciones de discapacidad por un lapso igual al del plazo de ejecución del contrato.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____
[Nombre y firma de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

ANEXO "Q"
CRITERIO DESEMPATE
VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA
(EMPLEADOR – PROPONENTE)

[Este formato lo diligencia la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal de la persona jurídica que tiene en su personal trabajadores mayores de edad vinculados en la planta del personal que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido la edad de pensión. En el caso de los proponentes plurales, este formato lo diligenciará el representante del proponente plural en el cual certifica la totalidad de los trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de los integrantes y la totalidad de personas mayores de edad vinculados de cada uno de sus integrantes]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto:

(Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:
[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del proponente plural] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o representante del proponente plural] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] [identificada con el NIT _____], certifico que el número total de trabajadores personas mayores de edad vinculados en la planta del personal que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley es el que se relaciona a continuación:

Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal	**Número de personas mayores no beneficiarias a la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de pensión**

[Incluir el siguiente cuadro para los proponentes plurales]

Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal de los integrantes del proponente plural	**Número de personas mayores, no beneficiarias a la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de pensión de los integrantes del proponente plural**

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____
[Nombre y firma de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del proponente plural]

ANEXO "R"
CRITERIO DESEMPATE
VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA
(TRABAJADOR)

[Este formato lo diligencia el trabajador vinculado en la planta de personal del proponente que presenta la oferta, que no es beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que haya cumplido la edad de pensión]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:

[Incluir el nombre del trabajador vinculado en la planta de personal la persona natural o de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de trabajador vinculado a [Indicar el nombre de la persona jurídica o persona natural], [identificada con NIT _____], certifico bajo la gravedad de juramento que no soy beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y ya cumplí la edad de pensión.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____
[Nombre y firma del trabajador vinculado a la persona natural o jurídica]

ANEXO "S"
CRITERIO DESEMPATE
VINCULACIÓN DE POBLACIÓN INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANA

[Indicar si la información relacionada en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:
[Incluir el nombre del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del proponente plural] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT _____], certifico bajo la gravedad de juramento que:

i) El número total de trabajadores vinculados a la nómina corresponden a [Diligenciar el número de trabajadores vinculados a la nómina]

ii) En la nómina están vinculadas las siguientes personas: [Indicar a continuación el nombre y número de cédula de las personas que se encuentran vinculadas al proponente o integrante de la estructura plural según corresponda y respecto de las cuales se aportan las pruebas correspondientes, para acreditar la pertenencia a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas]

Nombre completo	Número de identificación

iii) Así mismo declaramos que las personas señaladas anteriormente se encuentran vinculadas con una antigüedad igual o mayor a un año contado a partir de la fecha del cierre del presente proceso de selección. [Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá que indicar que las personas señaladas se encuentran vinculadas desde el momento de constitución de la misma].

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__

_____

[Nombre y firma de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del proponente plural]

ANEXO "T"
CRITERIO DESEMPATE
PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN
(PERSONAS JURÍDICAS)

Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participan personas en proceso de reintegración o reincorporación de la persona jurídica. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información vertida en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública)].

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso).

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o ambos] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT _____], certifico bajo gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por personas en proceso reincorporación y/o reintegración. Esta información está soportada de acuerdo con los respectivos certificados de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, o del Comité Operativo para la Dejación de Armas y el documento de identificación de cada una de dichas personas.

En el siguiente cuadro señalo las personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad)	**Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro**

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]

ANEXO "U"
CRITERIO DESEMPATE
PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN
(PERSONA JURÍDICA INTEGRANTE DEL PROPONENTE PLURAL)

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, de la persona jurídica del proponente plural en el que mayoritariamente participan personas en proceso de reincorporación de la persona jurídica. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información vertida en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública)].

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (señalar el objeto del proceso).

Estimados señores:
[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o ambos] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT _____], certifico bajo gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reincorporación. Esta información está soportada de acuerdo con los respectivos certificados de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, o del Comité Operativo para la Dejación de Armas y el documento de identificación de cada una de dichas personas.

En el siguiente cuadro señalo las personas en proceso de reincorporación que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las personas en proceso de reincorporación (Incluir nombre y documento de identidad)	**Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro**

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]

ANEXO "V"
CRITERIO DESEMPATE
PREFERIR LA OFERTA PRESENTADA POR UN PROPONENTE PLURAL
MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, del integrante del proponente plural (persona jurídica) en el que mayoritariamente participen madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación. Este formato lo podrá presentar el integrante o los integrantes que, cumpliendo la condición anterior, tengan una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aporten mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.

En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. (Indicar si la información vertida en este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, por lo anterior, deberá ponerla como reservada al momento de adjuntarla en el SECOP II con el fin de que la misma no sea pública).

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto: (Señalar el objeto del Proceso)

Estimados señores:
[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT _____], certifico bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica del proponente plural está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación.

En el siguiente cuadro señalo las madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las madres cabeza de familia o personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad)	**Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro**

[Para la acreditación de desempate establecida en el literal (c), numeral 7, del numeral 4.4 del documento tipo incluir la siguiente redacción:]
Adicionalmente, los abajo firmantes, certificamos que ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales son empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

_____

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]

ANEXO "W"

CRITERIO DESEMPATE

PAGOS REALIZADOS A MIPYMES, COOPERATIVAS O ASOCIACIONES MUTUALES

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto:
[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del Proponente persona natural y contador público, o el representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley, o del representante legal y contador público, según corresponda] identificados con [Incluir el número de identificación], en nuestra condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio), representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)], [identificada con el NIT (si aplica) _____], declaramos bajo la gravedad del juramento, que de acuerdo con nuestros estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ del 20__.

[En el evento que sea un Proponente persona natural quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

_____

[Nombre y firma del Proponente o integrante persona natural y contador público]

[En el evento que sea un Proponente persona jurídica quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

_____

[Nombre y firma del representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda]

ANEXO "X"
CRITERIO DESEMPATE
AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

[El presente Formato lo diligenciará toda persona (Proponente, socia o trabajador) que al momento de presentar su oferta contenga datos sensibles, para que la Entidad Estatal contratante garantice el tratamiento adecuado a estos datos]

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[Dirección de la Entidad]
[Ciudad]

REFERENCIA: Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]
Objeto:
[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Cumpliendo la Ley 1581 de 2012 "Por el cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales" y conforme al Decreto 1377 de 2013, con la firma de este documento manifiesto que he sido informado por (*SEÑALAR UNIDAD DELEGATARIA*) de lo siguiente:

1) (*SEÑALAR UNIDAD DELEGATARIA*) actuará como responsable del tratamiento de datos personales de los cuales soy titular y que conjunta o separadamente podrá recolectar, almacenar y usarlos para hacer efectivo el factor de desempate previsto en el numeral 3.7, subnumerales 2, 5, 6 y 7 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser víctima de violencia intrafamiliar, persona perteneciente a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.

Finalidad	Autoriza	
	SÍ	**NO**
Hacer efectivo el factor de desempate para la acreditación de una mujer víctima de violencia intrafamiliar, persona perteneciente a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitana, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.		

2) Entiendo que son datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos con la salud, la vida sexual y los datos biométricos.

3) Manifiesto que me informaron que los datos sensibles que se recolectarán serán utilizados para hacer efectivo el criterio de desempate previsto en el numera3.7, subnumerales 2, 5, 6 y 7 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser víctima de violencia intrafamiliar, integrante de la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.

Derechos del titular

Sus derechos como titular de los datos son los previstos en la Constitución y en la Ley 1581 de 2012, especialmente los siguientes:

a) Acceder en forma gratuita a los datos proporcionados que hayan sido objeto de tratamiento.

b) Solicitar la actualización y rectificación de su información frente a los datos parciales, inexactos, incompletos.

c) Solicitar prueba de la autorización otorgada.

d) Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la normatividad vigente.

e) Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato, a menos que exista un deber legal o contractual que haga imperativo conservar la información.

f) Abstenerse de responder las preguntas sobre datos sensibles o sobre datos de las niñas y niños y adolescentes.

Estos derechos los podré ejercer mediante los canales o medios dispuestos por [Incluir nombre de la Entidad] para la atención al público, la línea de atención nacional [incluir número de atención de la Entidad], el correo electrónico [incluir el correo electrónico] y las oficinas de atención al cliente a nivel nacional, cuya información puedo consultar en [incluir página web de la Entidad], disponibles de [lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 p.m.].

Por todo lo anterior, he otorgado mi consentimiento a [Incluir nombre de la Entidad] para que trate mi información personal de acuerdo con las normas vigentes.

Manifiesto que la presente autorización me fue solicitada y puesta de presente antes de entregar mis datos y que la suscribo de forma libre y voluntaria una vez leída en su totalidad.

Nombre: [Incluir nombre del titular de la autorización datos sensibles para la autorización de datos]
Firma: [Incluir firma del titular]
Identificación: [Incluir número de identificación del titular de datos sensibles]
Fecha: [Fecha en que se puso de presente la autorización y entregó sus datos]