NFECHA: Marzo de 2026.

DEPENDENCIA: SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO TERRITORIAL – GESTOR PDA

ASUNTO: **ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDADES PARA LA "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 2015, Decreto 1860 de 2021 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de la necesidad y condiciones para realizar la presente contratación.

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

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

La Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial de la Gobernación de Amazonas, fue designada mediante Decreto Departamental No. 016 de 2025, como Gestora del Plan Departamental de Aguas de Amazonas PDA, por consiguiente, le corresponde y es competente para atender los programas relacionados con el sector Agua Potable y Saneamiento Básico, así como las disposiciones del Decreto 1077 de 2015, en lo que refiere a la implementación y ejecución del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento – PDA.

El Artículo 250 de la Ley 1450 de 2011 señala *"EVALUACIÓN Y VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es el competente para evaluar y viabilizar los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación y sus entidades públicas descentralizadas a través del mecanismo que defina.*

Aquellos proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico financiados exclusivamente con recursos de las entidades territoriales en el marco de los Planes Departamentales para el manejo

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

empresarial de los servicios de Agua y Saneamiento, serán evaluados y viabilizados a través de un mecanismo regional, conforme a la reglamentación que para el efecto expida el Gobierno Nacional."

Dicha norma fue reglamentada por el Decreto 0475 de 2015, a través del cual se establece el Mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico a financiar con recursos que NO provienen de la Nación, y se determinan los requisitos y procedimientos para la presentación, viabilización y aprobación de proyectos, señalándose en su Artículo 3 lo siguiente:

"Articulo 3 COMITÉ TÉCNICO DE PROYECTOS: (...) El Comité Técnico Departamental de Proyectos podrá ser creado y adoptado por decreto departamental y deberá estar integrado como mínimo por los integrantes miembros, sin perjuicio de la participación de los miembros permanentes del banco de proyectos del Departamento".

(...) 4. El Gestor del PDA, quien tendrá voz, pero no tendrá voto. (...).

Por lo anterior, la GOBERNACIÓN DEL AMAZONAS mediante las actividades misionales de la secretaria de Planeación Departamental como gestor del PDA, procede a documentar los estudios que se tendrán en cuenta para determinar la conveniencia y oportunidad de contratar la **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**

Concepto de Viabilidad Sectorial

Las condiciones de extensión de los territorios indígenas y la dispersión poblacional adicionando las condiciones logísticas del departamento dificultan la inversión y genera limitantes en la misma, haciendo que no se pueda llegar a todas las comunidades con sistemas de saneamiento básico.

Como se manifestó anteriormente, mediante el Decreto 0475 de 2015, la nación establece el Mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico a financiar con recursos que no provienen de la Nación, y se determinan los requisitos y procedimientos para la presentación, viabilización y aprobación de proyectos, así como en su articulo 15°. define que "*...corresponderá a cada departamento definir los formatos, documentos y criterios de orden técnico y procedimental requeridos para la presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico ante el respectivo Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos...*"

Adicionalmente, con la entrada en vigencia de la Resolución 0844 de 2018 (RAS Rural) y la Resolución 0330 de 2017, se adoptan los Esquemas Diferenciales para sistemas de Acueducto en las zonas rurales, lo que genera una alternativa para dar solución real a muchas de las comunidades amazónicas, permitiendo optimizar los recursos y poder dar solución a esta problemática.

Ahora bien, en su desarrollo normativo e implementación del PDA por parte del Departamento se emite el decreto No. 201 de 2020, en el cual se establece el mecanismo de viabilización departamental de proyectos

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

y define los requisitos, para la presentación, viabilización, reformulación y expedición de conceptos técnicos y/o viabilidades para los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico (APSB), a financiar con recursos que NO provienen de la Nación, y se establecen los Requisitos y procedimientos para la presentación, viabilización y aprobación de proyectos. De conformidad con los términos que establece el Reglamento Operativo y la Guía de Presentación de Proyectos.

En el artículo 2 del decreto No. 201 de 2020 se establece el proceso mediante el cual se emite conceptos sobre los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que ha sido priorizados en el marco del Plan Departamental de Agua del Departamento del Amazonas y de los demás programas regionales para el manejo de agua potable y saneamiento básico presentados por las entidades territoriales que soliciten apoyo financiero, así como las reformulaciones que estos requieran.

Posterior a lo anterior, mediante el Decreto 0257 del diez (10) de julio de 2025 se adopta el mecanismo departamental para la presentación, evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, se crea el comité técnico departamental de proyectos, y se ordena a la "Dirección de Infraestructura del Departamento de Amazonas, asumir los procedimientos del Mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico a financiar con recursos que NO provienen de la Nación". Y modifica parcialmente el Decreto 201 del 14 de octubre de 2020 y demás decretos o normas departamentales que le sean contrarios.

Es así que la Dirección de Infraestructura adscrita a la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial la cual tiene a su cargo las siguientes funciones, coordinar, desarrollar y dirigir las actividades relacionadas con el diseño, construcción, mantenimiento, adecuación y recuperación de la infraestructura pública y adelantar lo pertinente para promover el desarrollo económico y social del Departamento del Amazonas, en cumplimiento de lo anterior, asumió los procedimientos del Mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico .

Este derecho al agua, al ser prioridad de las políticas públicas del estado colombiano, debe atenderse de forma diligente desde los Planes Departamentales de Agua. Es por esto, que desde el PDA Amazonas se formuló la herramienta de planeación denominada Plan de Gestión del Riesgo Sectorial en cumplimiento de lo definido por el Decreto 1425 de 2019, al cual se le emitió concepto técnico favorable por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) el día 26 de diciembre de 2024.

Posteriormente en el mes de enero del 2025, la secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial actuando como GESTOR PDA mediante el radicado MVCT 2025ER0034085, presentó formalmente ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) la solicitud de modificación del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial del PDA Amazonas, con el propósito de ajustar y actualizar los lineamientos de gestión del riesgo de acuerdo con las necesidades específicas y detectadas en el departamento. En cumplimiento de dicha solicitud, en el mes de marzo de 2025, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió concepto favorable a la modificación solicitada, esta aprobación se otorgó en aplicación del parágrafo 5 de artículo 2.3.3.1.2.6 del Decreto 1425 de 2019, anexándose el documento denominado "*Concepto de Aprobación de Solicitud de Modificación del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial del PDA – Departamento de Amazonas*".

Ya contando el Departamento del Amazonas con el concepto de favorabilidad expedida por el Ministerio y con la estructura de Viabilización de proyectos definida, así como amparados en el marco de la sesión del

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Comité Directivo del Plan Departamental de Aguas, según lo consignado en el Acta de Comité No. 39 del año 2025, se realizó la aprobación del proyecto en el Subcomponente de Gestión del Riesgo del Plan Estratégico de Inversión (PEI) Capitulo 2025 denominado, y en el acta del comité directivo No. 40 se aprobó el cambio del nombre del proyecto sin modificar su alcance ni su valor, por **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**

Posterior a la aprobación del proyecto en el comité directivo, y en el marco del Comité de Viabilización del Mecanismo Departamental se realizó la evaluación, presentación y aprobación del Proyecto en el comité No. 2 de fecha 15 de noviembre de 2025.

Por lo anterior se puede suplir la necesidad mediante la contratación de una (1) persona jurídica o natural, o las formas de asociación autorizadas, que posea experiencia general según lo determinado en el pliego de condiciones del proceso; que se encuentre debidamente constituida dando cumplimiento a los requerimientos de ley y estén en la capacidad de aportar para la ejecución del contrato el personal requerido con la experiencia indicada en el ANEXO TÉCNICO 1 del presente proceso; así como garantizar cada una de las condiciones técnicas exigidas por la Gobernación del Amazonas a través de la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial – como Gestor PDA en dicho documento del proceso.

1.1 JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Secretaria de planeación y desarrollo territorial - Plan Departamental de Agua amazonas - GESTOR PDA
ORDENADOR DEL GASTO	Secretario Desarrollo Institucional
OBJETO	"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"

BANCO DE PROYECTOS	SECRETARIA DE PLANEACION DEPARTAMENTAL
NOMBRE DEL PROYECTO	"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

PLAN DE DESARROLLO NACIONAL	
PLAN	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
TRANSFORNNACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
PILAR	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	
PLAN DE DESARROLLO	Amazonas para la vida 2024 - 2027
NUMERO BPIN	202600000011081
LÍNEA ESTRATÉGICA	Protección y cuidado integral de la vida (Buen Vivir)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	
NOMBRE	Un Gobierno de Soluciones y Oportunidad + Social + Ambiental + Emprendedor
EJE ESTRATEGICO	Eje estratégico Equidad
PROGRAMA	Programa +Vivienda y servicios públicos

1.2. JUSTIFICACIÓN DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

La Gobernación del Amazonas, en cumplimiento de sus funciones constitucionales y legales, en especial las contenidas en los artículos 3 y 25.3 de la Ley 80 de 1993, señalan como mandato legal que la finalidad

Proyecto áspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafin	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

de las entidades estatales se centra en la continua y eficiente prestación de los servicios públicos que se encuentran a su cargo, y conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 142 de 1994 que señala, la intervención del Estado en los servicios públicos tiene entre otras finalidades, garantizar la calidad y continuidad en la prestación de los servicios, la ampliación permanente de la cobertura y la atención prioritaria en materia de agua potable y saneamiento básico.

Que la Corte Constitucional en reiteradas oportunidades ha manifestado que son derechos fundamentales el acceso al agua y al saneamiento básico, por lo cual se deben cumplir por parte del Estado las condiciones mínimas requeridas para su satisfacción, caracterizado por un suministro continuo, suficiente y directo y de esta manera garantizar la no afectación a la salud y a la vida digna, de igual manera se debe garantizar la disposición final y eficiente de la prestación del servicio de alcantarillado por vertimientos de aguas residuales bajo aspectos de disponibilidad, calidad y accesibilidad. Lo anterior en el sentido de que el Derecho al Agua Potable y Derecho al Saneamiento Básico constituyen derechos fundamentales autónomos de las personas sin los cuales la vida, la salud y la dignidad se verían comprometidos, es así que la plena garantía de estos derechos constituye una medida indispensable para la efectiva realización del Estado Social del Derecho.

En ese sentido, la obligación de cumplir esta encaminada a que el Estado realice acciones positivas con el fin de facilitar, proporcionar y promover la plena efectividad del derecho por medio de medidas legislativas, administrativas, presupuestales y judiciales, que posibiliten a los individuos y comunidades el disfrute del derecho al agua potable y al saneamiento básico.

Por medio del Decreto 1077 de 2015 se expide el reglamento único del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, el cual a su vez en lo concerniente a la regulación de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento fue subrogado mediante Decreto 1425 de 2019.

Este Decreto 1425 de 2019 tiene como objeto reglamentar los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA), con el fin de fortalecer la capacidad institucional de los participantes, establecer los aspectos que los conforman el componente de aseguramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico; y, en general, contribuir a la eficiente ejecución de los Planes Departamentales.

Que el artículo 2.3.3.1.2.2. ibídem dispone que podrán ser gestores, el departamento o las empresas de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del orden departamental, siempre que sus estatutos permitan la vinculación como socio a los municipios y distritos del respectivo departamento que así lo soliciten.

Que de acuerdo al artículo 2.3.3.1.2.3 del Decreto 1425 de 2019, el Gestor del Plan Departamental de Agua entre otras, debe desarrollar las acciones necesarias para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la política del sector de agua potable y saneamiento básico, la observancia de los principios por el cumplimiento de los objetivos y las metas de los Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento-PDA, así como atender los temas a nivel departamental relacionado con el sector de agua potable y saneamiento básico como representante del Gobernador.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Que para ejercer las funciones de Gestor deberá garantizar como mínimo los siguientes componentes: i) Aseguramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, ii) Gestión social, iii) Infraestructura, ambiental, gestión del riesgo, iv) Planeación, v) Jurídica, vi) Administrativa y vii) Financiera. Para el cumplimiento de estos componentes se debe contar con los respectivos profesionales que tengan sus perfiles acordes con las funciones a ejercer en cada una de las áreas y estar aprobados, en los casos que aplique, por el Gobernador con el apoyo de la dependencia que éste determine para tal fin, lo anterior en concordancia con lo establecido en artículo 2.3.3.1.2.2. del Decreto 1425 de 2019.

De acuerdo con la Ordenanza No 004 del 29 de enero de 2009 se facultó al Gobernador del Departamento de Amazonas para formular e implementar el Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento - PDA en el Departamento de conformidad con las políticas, lineamientos y estrategias que defina el Gobierno Nacional para el sector.

Que de conformidad con el artículo quinto de la Ordenanza en mención se dicta que, para da cumplimiento a las autorizaciones otorgadas, se faculta al Gobernador del Departamento de Amazonas para celebrar contratos, convenios y demás actos administrativos que se requieran para el cumplimiento y desarrollo de lo preceptuado.

Mediante Decreto 0016 del 10 de enero de 2025 se asume las funciones de Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA) del Departamento de Amazonas, regulado por el Decreto 1425 de 2019 y demás normas reglamentarias, a su vez dentro de su artículo segundo se delegan las funciones de GESTOR a la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial del Departamento de Amazonas.

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece: "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado (...)*".

Para la realización general y específica de sus fines, los entes departamentales recurren a su estructura organizacional con el fin de materializar los propósitos institucionales y misionales del Estado.

De conformidad con el Artículo 2 de la Ley 2200 de 2022, los departamentos forman parte de la organización territorial del Estado y como entidad territorial tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales, la planificación, promoción, coordinación del desarrollo económico, ambiental y social en los asuntos seccionales. Son instrumento de complementariedad de la acción municipal y enlace de las actividades y servicios que prestan los municipios y la Nación.

Que el artículo 2.3.3.1.6.1. del Decreto 1077 de 2015, establece que la capacidad institucional y de resultados de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los servicios de agua y Saneamiento (PDA), será medida mediante el índice que defina el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el cual será construido a partir de la información del orden nacional para el sector de agua potable y saneamiento básico y la que para el efecto reporten los Gestores.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Que conforme a lo estipulado en el artículo 2.3.3.1.2.3. del Decreto 1425 del 2019, el Gestor del Plan Departamental de Agua entre otras, debe desarrollar las acciones necesarias para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la política del sector de agua potable y saneamiento básico, la observancia de los principios por el cumplimiento de los objetivos y las metas de los Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento-PDA, así como atender los temas a nivel departamental relacionado con el sector de agua y saneamiento básico como representante del Gobernador.

Que en concordancia con lo establecido en el artículo 2.3.3.1.2.2. del Decreto 1425 de 2019, para ejercer las funciones de Gestor deberá garantizar como mínimo los siguientes componentes: i) Aseguramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, ii) Gestión social, iii) Infraestructura, ambiental, gestión del riesgo, iv) Planeación, v) Jurídica, vi) Administrativa y vii) Financiera. Para el cumplimiento de estos componentes se debe contar con los respectivos profesionales que tengan sus perfiles acordes con las funciones a ejercer en cada una de las áreas.

Que el Departamento Nacional de Planeación expidió la Resolución DNP 1468 de 2020 "Por medio de la cual se establecen los lineamientos, plazos y medios de reporte de la información por parte de los Gestores de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA), para la medición de la capacidad institucional y de resultados", en donde entre otras, se detallan las dimensiones de capacidad institucional (estructura organizacional, personal, planeación, etc.) y resultados (ejecución de proyectos, impacto en indicadores sectoriales).

En el Departamento de Amazonas existe un déficit en el suministro y potabilización de agua. La baja cobertura en los servicios distribución y tratamiento de aguas en las áreas no municipalizadas ahora denominados territorios indígenas, se presenta por debilidades en el esquema de prestación el servicio, o por ausencia del mismo, infraestructura deteriorada.

Los Planes Departamentales de Agua son un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional, formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización total de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico.

Esta política nacional, busca garantizar el mejoramiento de la calidad de vida de toda la población, brindar de forma adecuada y oportuna la asistencia técnica y apoyo financiero a los municipios y departamentos, además de optimizar la infraestructura y la gestión empresarial de los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Para esto, en la actualidad se implementa la política sectorial de los Planes Departamentales para el Manejo Integral y Transformación Empresarial del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Las condiciones de extensión de los territorios indígenas y la dispersión poblacional adicionando las condiciones logísticas del departamento dificultan la inversión y genera limitantes en la inversión, haciendo que no se pueda llegar a todas las comunidades con sistemas de saneamiento básico.

Este derecho al agua, al ser prioridad de las políticas públicas del estado colombiano, debe atenderse de forma diligente desde los Planes Departamentales de Agua. Es por esto, que desde el PDA Amazonas se formuló el Plan de Gestión del Riesgo Sectorial, al cual se le emitió concepto técnico favorable por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) el día 26 de diciembre de 2024

Posteriormente en el mes de enero del 2025, la secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial actuando como GESTOR PDA mediante el radicado MVCT 2025ER0034085, presentó formalmente ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) la solicitud de modificación del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial del PDA Amazonas, con el propósito de ajustar y actualizar los lineamientos de gestión del riesgo de acuerdo con las necesidades específicas y detectadas en el departamento. En cumplimiento de dicha solicitud, en el mes de marzo de 2025, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió concepto favorable a la modificación solicitada, esta aprobación se otorgó en aplicación del parágrafo 5 de artículo 2.3.3.1.2.6 del Decreto 1425 de 2019, anexándose el documento denominado "*Concepto de Aprobación de Solicitud de Modificación del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial del PDA – Departamento de Amazonas*".

Ya contando el Departamento del Amazonas con el concepto de favorabilidad expedida por el Ministerio y con la estructura de Viabilización de proyectos definida, así como amparados en el marco de la sesión del Comité Directivo del Plan Departamental de Aguas, según lo consignado en el Acta de Comité No. 39 del año 2025, se realizó la aprobación del proyecto en el Subcomponente de Gestión del Riesgo del Plan Estratégico de Inversión (PEI) Capitulo 2025 denominado, y en el acta del comité directivo No. 40 se aprobó el cambio del nombre del proyecto sin modificar su alcance ni su valor, por "**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**"

Posterior a la aprobación del proyecto en el comité directivo, y en el marco del Comité de Viabilización del Mecanismo Departamental se realizó la evaluación, presentación y aprobación del Proyecto en el comité No. 2 de fecha 15 de noviembre de 2025.

El Plan Estratégico de Inversión (PEI) 2024–2027 responde a la necesidad de optimizar la asignación de los recursos, garantizando una mayor eficiencia en la ejecución de los proyectos y una adecuada alineación de las inversiones. Asimismo, busca corregir posibles desviaciones, incorporar nuevos criterios de priorización y fortalecer la coherencia entre los diferentes componentes del plan. En este sentido, las soluciones propuestas en el presente proyecto se enmarcan dentro de los lineamientos establecidos en los módulos siguientes, donde se describen las obras y las inversiones a implementar.

El I proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"** se describe de la siguiente manera.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

MODULO 1:

La construcción de una planta potabilizadora de agua en las comunidades del Departamento del Amazonas como sistema alterno representa un proyecto estratégico y fundamental para garantizar el acceso al agua potable en comunidades rurales con difícil acceso a sistemas de abastecimiento convencionales. Esta infraestructura de alta complejidad técnica se desarrolla bajo los principios de ingeniería civil, hidráulica y ambiental, proporcionando una solución integral y sostenible para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El sistema planteado para dotar de agua potable en pila a las comunidades, es una captación de agua subterránea que nos garantiza una fuente continua de suministro, cumpliendo con los parámetros físico químicos y microbiológicos aceptables de potabilización de la resolución 2115 del 2007 según sea la calidad del agua extraída. Teniendo como base el análisis de formación geológica de las comunidades de los municipios de Leticia y puerto Nariño (Evaluación geológica).

Inicialmente se debe realizar el estudio geoeléctrico para determinar la litología del subsuelo, la distribución y profundidad de las capas, la presencia de agua subterránea que garantice la capacidad de suministro del servicio, igualmente indicar los sectores más adecuados para la perforación.

Seleccionado el sitio del pozo subterráneo, se lleva a cabo la movilización de equipos para la perforación y adecuación del área de trabajo, donde además de limpiar el rastrojo y la vegetación de poca altura, se instalan los tanques o piscinas de lodos y las líneas de conducción. Posteriormente se ubica el equipo, se acondiciona y demarca el área de trabajo y se da inicio a la perforación exploratoria, Ya ubicado el equipo se cierra el sitio con cinta de seguridad. Se utiliza el método rotativo por trituración (triconos), en el proceso de la perforación se aumentan las barras de peso según el avance, se cambian las herramientas de perforación como son: Tríconos, aletas y brocas de perforación, según al tipo de suelo en el que esté y al desgaste que estos presenten. Se procede a un muestreo sistemático de las formaciones atravesadas metro a metro, con la descripción del tipo de estrato de suelo de las mismas, se anotan las anomalías en el avance de la perforación, acorde con la formación geológica hasta la finalización de la perforación, estas muestras extraídas son lavadas y analizadas, se guardan en bolsas de plástico enumeradas para su posterior uso en el diseño de pozos por comparación de muestras. Teniendo el registro geoeléctrico del pozo y las muestras del mismo, se procede a comparar metro a metro las características del subsuelo, lo cual definirá la cantidad y la longitud de los acuíferos encontrados en el mismo, de estos acuíferos se tomaran solo aquellos que presenten las mejores características hidrogeológicas, para tener por último la posición exacta de los filtros; estos van al centro de los acuíferos con una longitud del 70% de la longitud total del acuífero, la longitud total de filtros proporcionará una relación de caudal aproximado en el pozo, esto junto con la velocidad de aporte del acuífero (conductividad del acuífero).

Habiendo concluido el proceso de perforación del pozo exploratorio hasta la profundidad requerida, se procede con el registro geoeléctrico con sonda corta y sonda larga, que mide los parámetros del suelo hasta llegar a la base del mismo, los datos son impresos en forma de gráficas.

Determinada la verticalidad del pozo se procede al entubado, de acuerdo al diseño establecido, en tramos de hasta 6 m de largo, este puede ser armado in situ o ya tenerlo listo en otro lugar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Después se procede con el lavado primario del pozo el cual se realiza por medio de inyección súbita de agua limpia al pozo para remover y desalojar todos los materiales sólidos existentes en él. Luego viene el revestimiento en gravas (granulometría de la grava de 2 a 6 m) en la pared anular del pozo y se continúa con el lavado hasta obtener agua de retorno libre de sólidos. La tubería de producción y protección para evitar que se derrumbe el pozo, la tapa del pozo.

La última fase del pozo perforado en el cual se determina la calidad del pozo. En este proceso se utiliza tubería de expulsión, bomba sumergible, válvulas de no retorno en las tuberías de expulsión, llave de paso en la salida un caudalímetro conectado en la tubería de expulsión para aforar el pozo.

En dicha prueba se determinará los parámetros hidráulicos del pozo:

NE: Nivel estático.
ND: Nivel dinámico cono de depresión o abatimiento.
Q: Caudal de producción.
T: Tiempo de recuperación.
Qp: Caudal óptimo de producción.

Posteriormente se realiza el sello sanitario que es un núcleo impermeable de arcilla compacta alrededor de la tubería del pozo que sirve para evitar el ingreso de las aguas superficiales por infiltración al pre-filtro natural constituido por el empaque de grava, para proceder a armar encima de este, una superficie rectangular de hormigón en el cual se empotran los engravilladores.

Por seguridad se fabrica una tapa para el pozo la cual es del mismo diámetro que la tubería utilizada en el entubado, esta se la coloca en la tubería para evitar que pueda entrar en el pozo cualquier objeto que pueda dañar la bomba o los filtros de este.

Finalmente se procede a la instalación del sistema de bombeo, que incluye bomba electro sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento. El sistema de control y la bomba tipo lapicero con el arrancador, sus respectivos paneles solares y/o dotarla de energía limpia con el fin de ocasionar un menor impacto ambiental, garantizando la autonomía operativa mediante paneles fotovoltaicos. Este sistema de energía renovable asegura el funcionamiento continuo de la planta, incluso en condiciones climáticas adversas, reforzando la sostenibilidad del proyecto. En caso de disponer de energía de generador que dota a la comunidad si fuere necesario se instalaría o conectaría.

El proceso de potabilización inicia con la línea de impulsión que va del pozo profundo hasta la torre de aireación donde se oxigena el agua y a su vez solidifica minerales como Hierros Fe, Mn o Mg y luego removerlos en las bandejas que contarán con un lecho de rosquetas o anillos de polipropileno del tipo "Pall Ring", que sirven como medio de adherencia y transferencia para lograr mayor eficiencia puesto que genera mayor turbulencia y mayor área de contacto. Posteriormente el agua ingresa un tanque de almacenamiento de aquí con la ayuda de una bomba de presión envía el flujo a la una planta potabilizadora (capacidad entre 0,5 Ltr / seg. y 1,0 Ltr / seg) , consta de tanques de Prfv, con sus respectivas válvulas, cargados con arena, antracita zeolita o carbón activado según sea el caso y necesidad de remoción de minerales como los pocos sólidos en suspensión y bacterias, bombas periférica de presión, dosificadores de cloro, purificador ultravioleta) para que realice el proceso de micro filtrado luego a la desinfección y remoción de posibles bacterias mediante la cloración UV-C. y el flujo ya tratado es conducido al tanque de contacto o

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

almacenamiento de 2.000 litros, instalado a la altura de la caseta, aquí se desprende una salida en tubería ¾" PVC y llaves terminales de ½" para el suministro a la población.

Las unidades de potabilización deberán ser definidas después del proceso de construcción del pozo, donde se podrá obtener la línea base de agua para aplicar los concepto de selección descritos en el artículo 109 de la resolución 0330 de 2017, es obligación del contratista presentar análisis iniciales de caracterización de fuente agua.

Esta pila de agua es una estructura aporticada compuesta por zapatas, vigas de cimentación, vigas aéreas y columnas todos en concreto reforzado que cumple lo solicitado en NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente; ver planos estructurales y especificaciones técnicas). Muros en mampostería en bloque ocho huecos de la región con pañete en las dos caras, internamente estucado y con pintura en vinilo.

El sistema de cubiertas combina una placa en lámina metaldeck y una placa en concreto de 3000 PSI y teja master 1000 inclinada que conduce las aguas recolectas a una canal. Está cubierta se soporta mediante una estructura metálica de perfiles metálicos con e=2,5mm (70mmx50mm), con sistema de drenaje pluvial mediante canaleta en PVC tipo amazonas 0,16m x 0,14m. Adicionalmente, la planta cuenta con una placa de contra piso de concreto de 10 cm de espesor, reforzada con malla de 5 mm, adicionalmente se construirá un mesón en concreto para dispensador de agua potable e=0,1m a la vista con acabado en cerámica. Esta instalación será dotada de un sistema eléctrica para fuerza e iluminación, entre ellos fuerza para mover las bombas de presión como de impulsión, se dotará además de un sistema de seguridad puerta en lámina galvanizada pintada y malla de cerramiento en malla eslabonada y tubería galvanizada de 2" con tres hilos de alambre de púa la parte posterior.

En cuanto a los sistemas de almacenamiento y tratamiento de agua, la infraestructura dispone de tanques de polietileno de alta densidad con capacidades de 2000 litros.

Las instalaciones hidrosanitarias se realizan con tuberías de PVC de diferentes diámetros (1 ½" ,1", 3/4" y 1/2" para agua fría y 4" y 2" para desagües sanitarios), integrando cajas de inspección de concreto para facilitar el mantenimiento preventivo y correctivo. El sistema eléctrico, diseñado según las normas RETIE, incluye iluminación LED hermética con cableado encauchetado.

MODULO 2:

El suministro e instalación del kit individual de recolección y tratamiento de aguas lluvias, para hogares de comunidades cercanas a los centros poblados en las áreas no municipalizadas del departamento del Amazonas como sistema alterno, representa un proyecto estratégico y fundamental para garantizar el acceso al agua con mejores propiedades fisicoquímicas y organolépticas para el uso doméstico, en comunidades rurales con difícil acceso a sistemas de abastecimiento convencionales y suministro de agua potable en áreas rurales y dispersas.

Esta infraestructura de complejidad técnica se desarrolla bajo los principios de ingeniería civil, hidráulica y ambiental, proporcionando una solución integral y sostenible para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

La estructura para elevación de tanque de almacenamiento esta soporta sobre zapatas en concreto de 3000 PSI de 0,60m x 0,60m, con un espesor de 20 cm y acero de refuerzo de 60.000 PSI, según los parámetros de carga y solicitaciones establecidos en la NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente).
Se instalará una columna céntrica de 0,20m x 0,20m en concreto reforzado, en la cual se interceptarán vigas perpendicularmente de 0,15m x 0,15m de 1,50m de largo. Sobre estas dé se construirá una losa maciza de 1,50m x 1,50m x 0,10 m la cual funcionara como base para elevar el tanque de almacenamiento de agua cruda.

Se contempla el mejoramiento del tejado y la instalación de canales y bajantes para captación y conducción de agua lluvia a un tanque de almacenamiento de 1000 litros, posterior se pasa a la conducción de esta agua en tubería PVC a el sistema de filtrado de tres etapas por último suministro en un grifo instalado estratégicamente.

En general el Sistema contempla la recolección de agua lluvia de canales perimetrales a la vivienda, con tejados libres y de fácil limpieza, conduciendo el agua hasta un tanque de almacenamiento con retención de sólidos gruesos, y posteriormente el agua pasa al sistema de tratamiento de 3 etapas, realizando un microfiltrado de sólidos y retención de sedimentos menores a 5 micras.

Esta última condición, con filtro de retención de partículas de hasta 5 micras de diámetro, garantiza no solo la remoción de sólidos disueltos y suspendidos, si no que además, realiza la retención de microorganismos existentes, ofreciendo un buen manejo de la turbiedad, mejorando el color, olor y sabor. Las características de las membranas de cartuchos (certificados NSF), son:

- Polipropileno de membrana de 5 micras: Retención de sedimentos y filtración de sólidos suspendidos.
- Carbón activado granular GAC: Absorción de productos químicos orgánicos volátiles, pesticidas, herbicidas, cloro, benceno, trihalometanos (THM) compuestos, radón y los disolventes.
- Carbón activado en bloque CTO: Para la absorción de químicos, cloro y sedimentos existentes.
- La certificación NSF es la clave para garantizar que los productos que utiliza cumplen con los estrictos estándares de protección de la salud pública. Elegir un producto certificado por NSF le garantiza que la empresa cumple con los estrictos estándares y procedimientos impuestos por NSF.

Con este sistema se asegura el acceso al agua pretratada de forma individual y colectiva de las familias, sin embargo, a pesar que los filtros remueven sólidos y microorganismos, estos no garantizan que el agua sea potable, ya que posteriormente a la filtración y microfiltración, el agua deberá desinfectarse antes del consumo directo, el cual podrá llevarse a cabo a través de un proceso de desinfección térmico (hirviendo el agua a 100°C), o químico (solución de cloro al 5%); para este último caso se recomienda el uso de una (01) gota de cloro líquido o comercial al 5%, para desinfectar un (01) litro de agua luvia.

1. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en el presupuesto y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

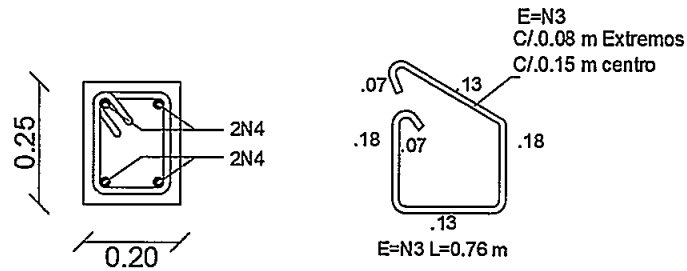
preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y acorde con los Análisis de Precios Unitarios.

2. Elementos estructurales y no es estructurales más representativos a realizar.

2.1. Elementos estructurales y no estructurales Modulo 1:

a. Vigas de cimentación en concreto reforzado 3000 PSI
b. Viga aerea y Columnas en concreto reforzado 3000 PSI
c. Placa de soporte tanques e= 10 cms.
d. Muros.
e. Cubierta en teja zinc galvanizado.
f. Caja de inspección
g. Tanques de 2000 lts.
h. Planta de tratamiento de agua (capacidad entre 0,5 Ltr / seg).
i. Bomba tipo lapicero con sistema fotovoltaico.
j. Bomba 1/5" hp periférico
k. Estuco y pintura
l. Carpintería metálica Puertas.
m. Cerramiento en malla eslabonada
n. Instalación hidrosanitaria.
o. Torre de Aireación.

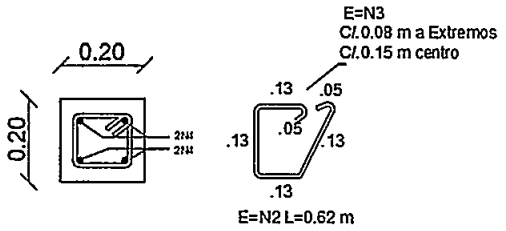
A. VIGAS DE CIMENTACION 20X25 CMS CONCRETO DE 3.000 PSI



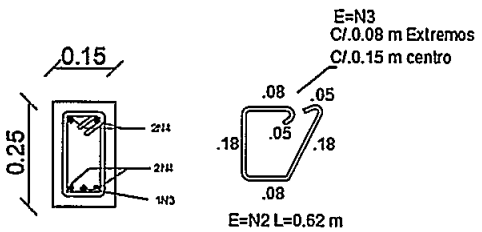
VIGA DE CIMENTACIÓN

B. COLUMNAS DE 0.20*0.20MTS Y VIGAS DE CONFINAMIENTO 15X25 CMS CONCRETO DE 3.000 PSI

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:



COLUMNA



VIGA AMARRE

C. PLACA DE SOPORTE TANQUES e= 10 CMS CONCRETO DE 3.000 PSI CON ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI, CON MALLA ELECTROSOLDADA 4MM Y METALDECK



PLACA AÉREA

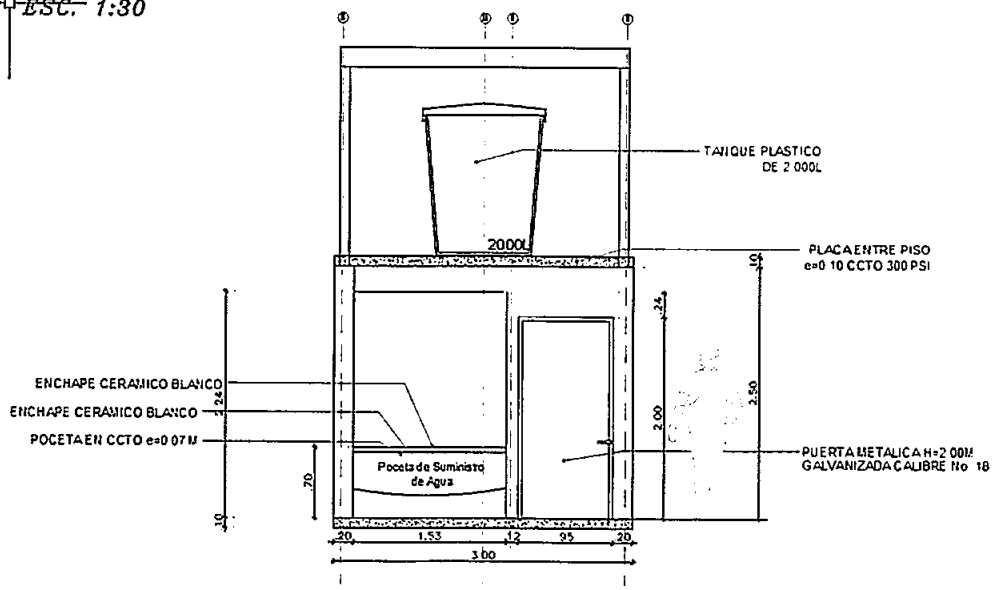
Corte transversal placa.

D. MUROS

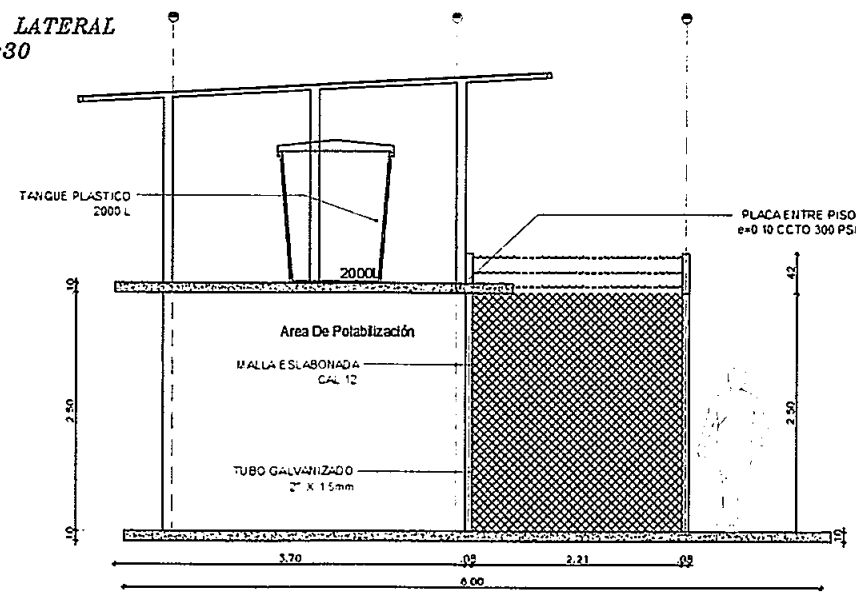
-Muros en ladrillo 8 huecos regional con pañete en mortero 1:3 impermeabilizado (externo) y liso (interno). (ver planos)

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

ALZADO FRONTAL
ESC. 1:30



ALZADO LATERAL
ESC. 1:30

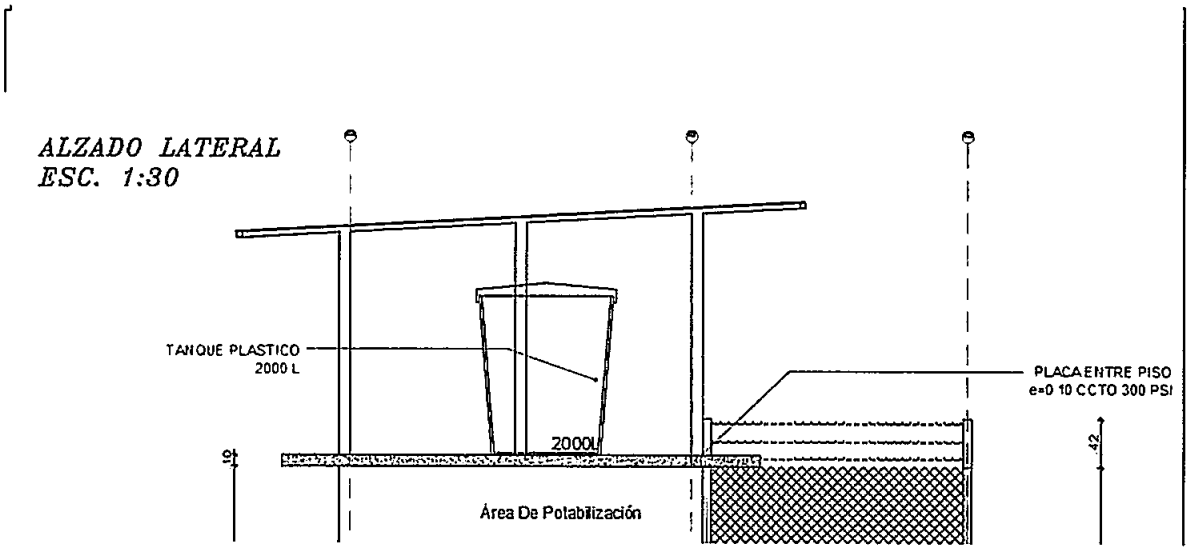


Corte transversal muros.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

E. CUBIERTA METALICA

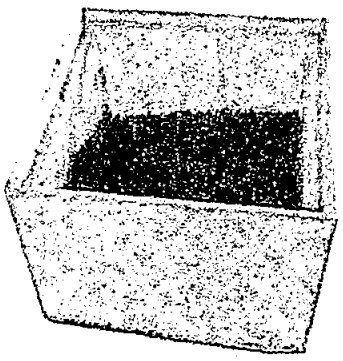
- Cubierta metálica master 1000 cal 28, soportada por estructura en perfil rectangulares de 5x10 cms cal 16 con canal galvanizada cal 20 y tubería de desagüe. (ver planos).



Cubierta voladiza

F. CAJAS DE INSPECCION.

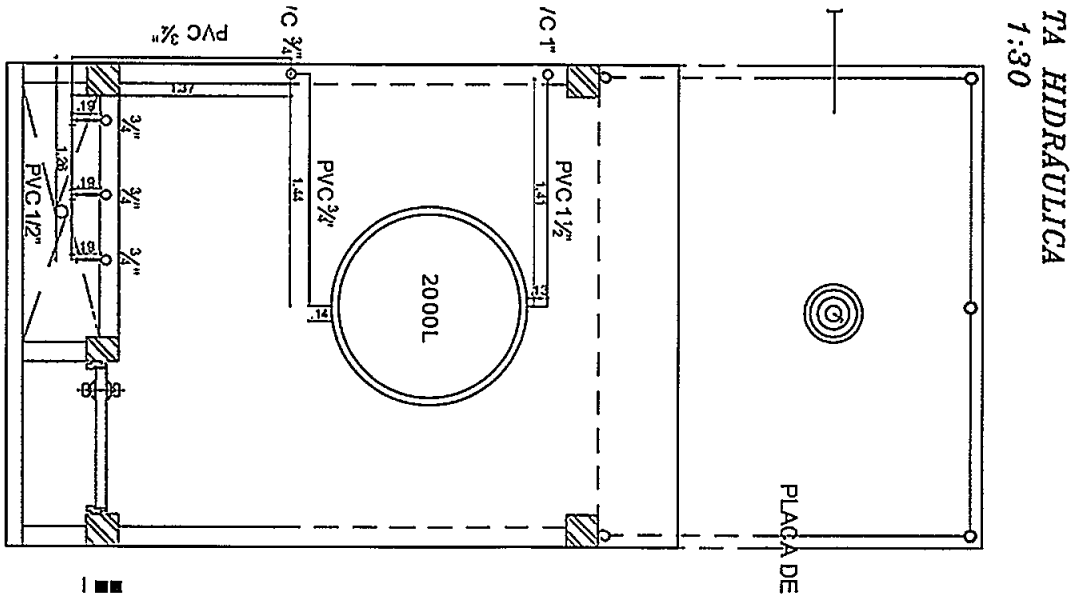
-Caja de inspección en concreto de 3000 PSI de 0,80m x 0,80m (Exterior) y tapa con marco metálico de 10cm con acero de refuerzo de 60.000 PSI. (ver planos).



Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

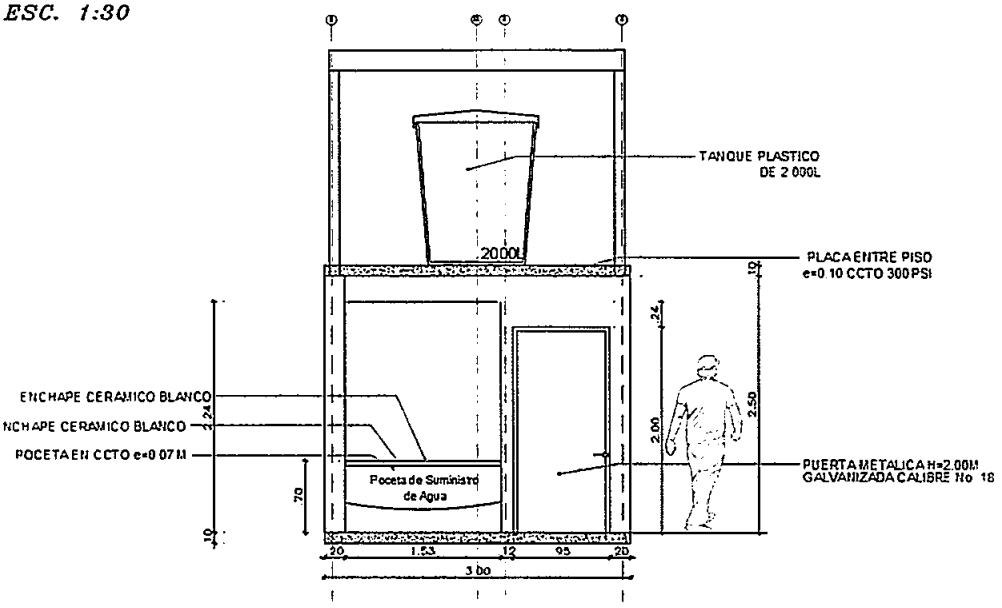
G. TANQUES de 2000 lts.

-Tanque de almacenamiento de agua en polietileno con capacidad de 2000lts. (ver planos).



Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

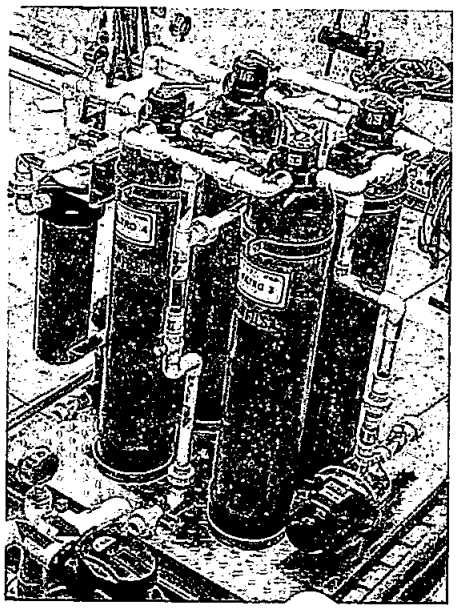
ALZADO FRONTAL
ESC. 1:30

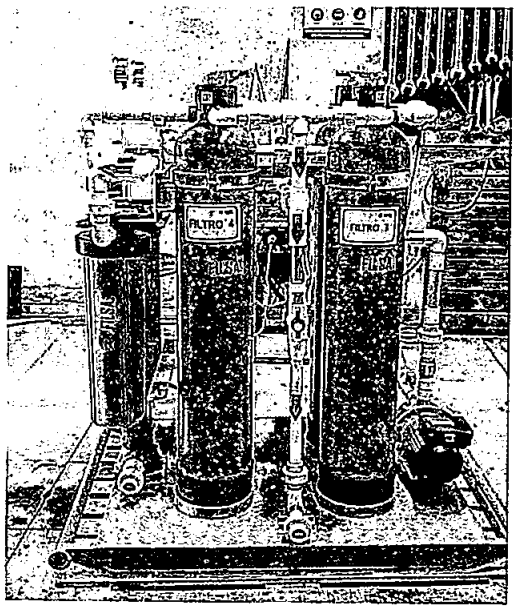


H. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PTAP.

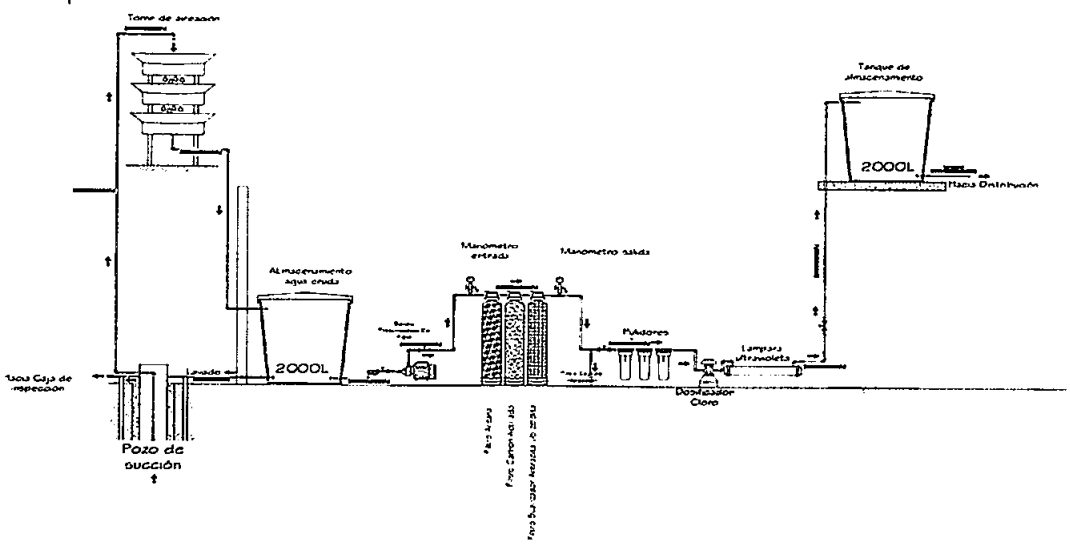
-Planta potabilizadora de agua de 0,5 l/s, compuesta por módulos de filtración, módulo de cloración, modulo ionizador, módulo de microfiltración, módulo de desinfección por UV-C, módulo de medición, válvula multipropósito y módulo de mando. (ver planos).

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:





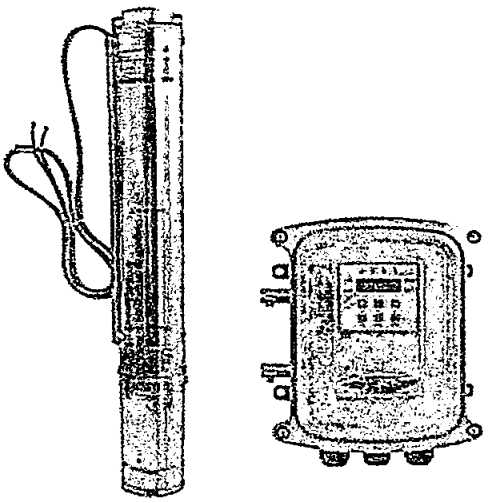
ESQUEMA PLANTA DE PURIFICACIÓN
ESC. 1:25



I. BOMBA CENTRIFUGA TIPO LAPICERO 0.7 HP

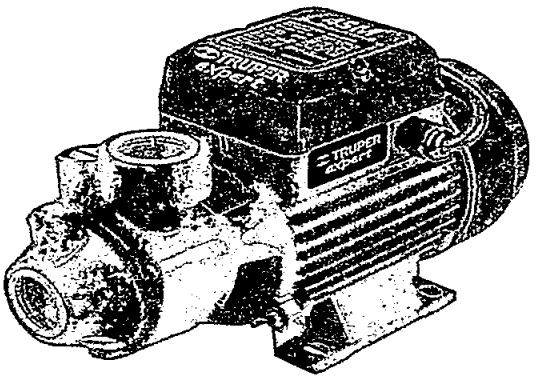
-Bomba centrifuga horizontal de 0.7 HP con kit de instalación y paneles solares. (ver planos).

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:



J. MOTOBOMBA ½ hp" PERIFERICA.

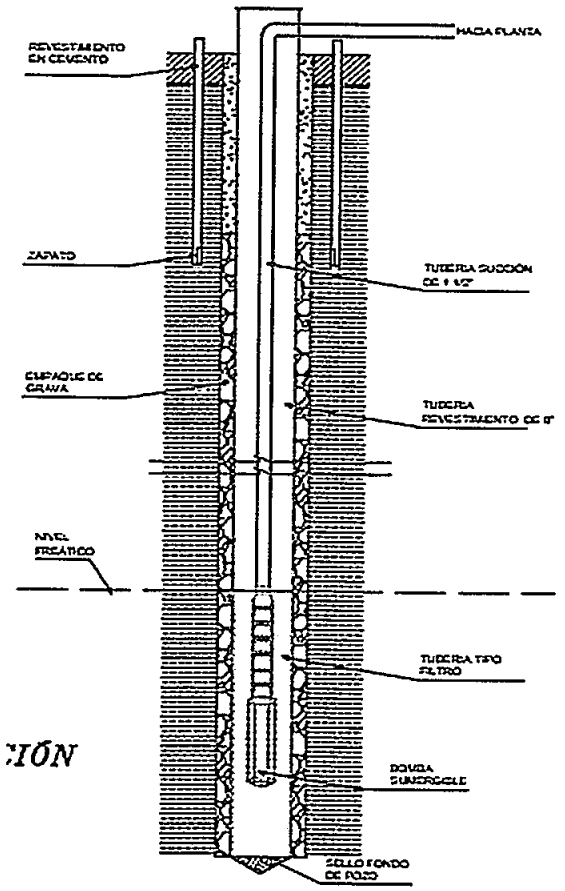
-Motobomba eléctrica de ½ "hp. (ver planos).



Electrobomba Motobomba 1/2 Hp Bomba Periferica

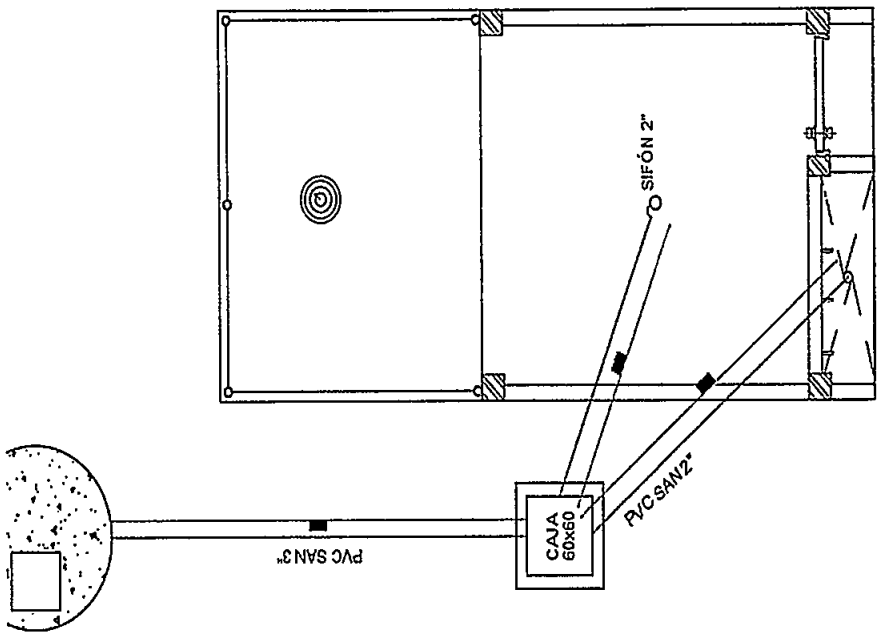
K. POZO DE SUCCION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:



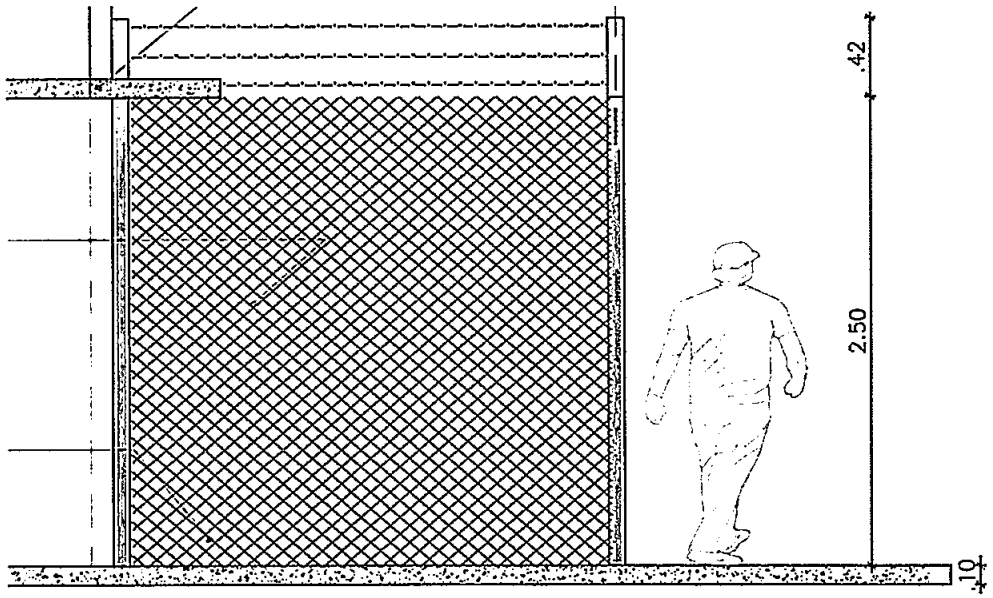
L. INSTALACION SANITARIA.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:



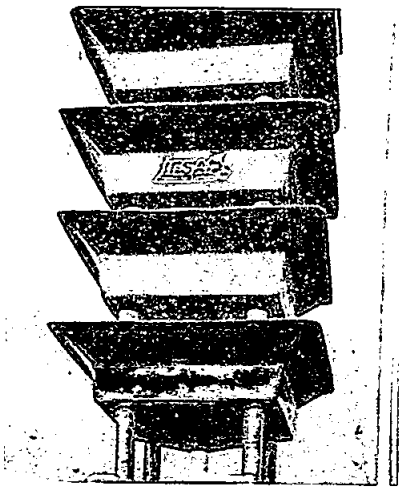
PLANTA SANITARIA
ESC. 1:30

M. CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA.



Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

N. Aireador de bandeja

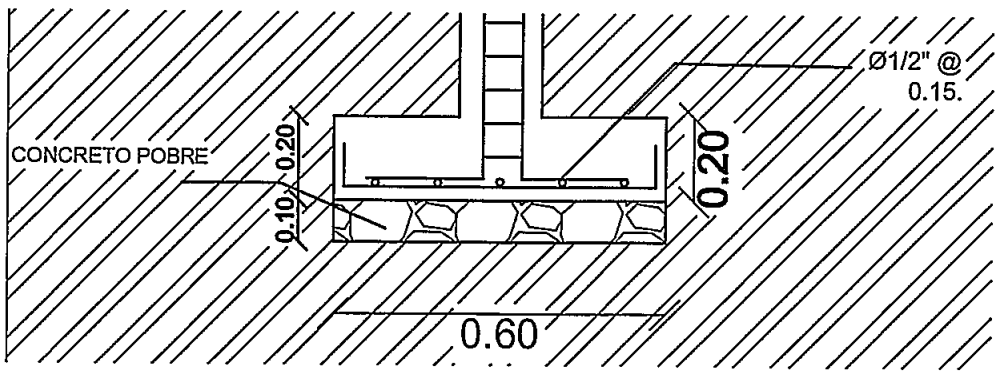


2.2. Elementos estructurales y no estructurales Modulo 2:

A. Zapata.
B. Columna.
C. Vigas.
D. Placa soporte.
E. Tejado, canal y bajantes.
F. Tanques de 1000 lts, conexionado hidráulico y grifo.
G. Filtros purificadores 4 etapas.

A. Zapata.

-Zapata en concreto de 3000 PSI de 0,60m x 0,60m, de 20cm de espesor con acero de refuerzo de 60.000 PSI.(ver planos).

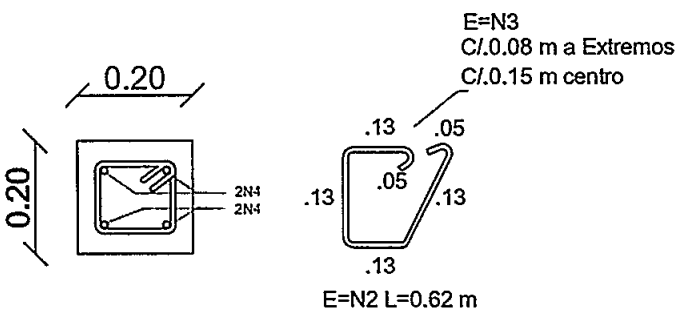


Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Corte transversal de zapata.

B. Columna.

-Columna central en concreto reforzado de 3000 PSI, sección transversal 0,20 m x 0,20 m con refuerzo longitudinal en 4 barras de acero # 4 refuerzo transversal # 3 c/.0.10(ver planos)



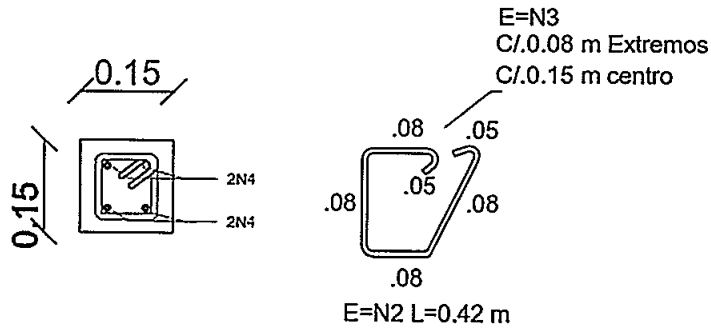
COLUMNA

Sección transversal columna.

C. Vigas.

-Vigas soporte de 0,15 m x 0,15 en concreto de 3000 PSI, con acero de refuerzo de 60.000 PSI (ver planos)

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

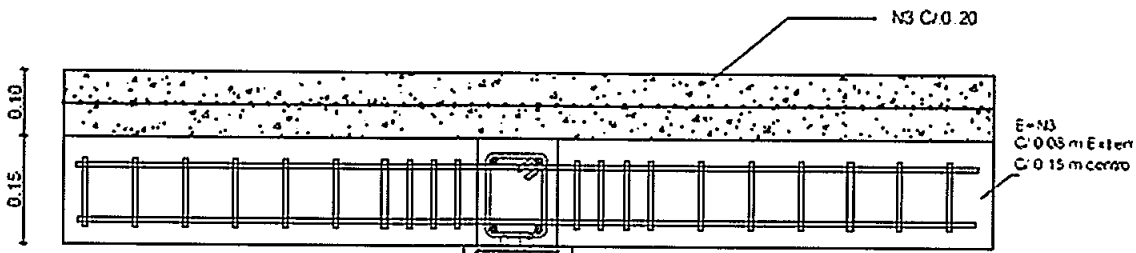


VIGA AEREA

Corte transversal vigas aerea.

D. Placa soporte.

-Losa de 1,50m x 1,50m en concreto de 3000 PSI con 10cm de espesor, con refuerzo en malla electrosoldada 6mm (ver planos)



PLACA AÉREA

E. Tejado, canal y bajantes.

-Se proyecta mejoramiento de los tejados existentes en TEJA ZINC GALVANIZADO, instalación de canales y bajantes, para conducción de agua lluvia a los tanques de almacenamiento.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

F. Tanques de 1000 l, conexionado hidráulico y grifo.

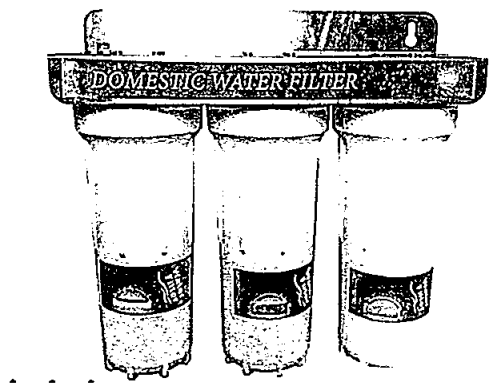
- Comprende todo lo necesario para el almacenamiento, conducción y suministro Tanque cónico PVC de 1000 L, conexionado hidráulico ½" e instalación de grifo de ½".

G. Filtro purificador tres etapas.

- Un filtro de tres etapas contiene membranas de cartuchos (certificados NSF), los cuentan con las siguientes características:

- Polipropileno de membrana de 5 micras: Retención de sedimentos y filtración de sólidos suspendidos.
- Carbón activado granular GAC: Absorción de productos químicos orgánicos volátiles, pesticidas, herbicidas, cloro, benceno, trihalometanos (THM) compuestos, radón y los disolventes.
- Carbón activado en bloque CTO: Para la absorción de químicos, cloro y sedimentos existentes.
- La certificación NSF es la clave para garantizar que los productos que utiliza cumplen con los estrictos estándares de protección de la salud pública. Elegir un producto certificado por NSF le garantiza que la empresa cumple con los estrictos estándares y procedimientos impuestos por NSF.

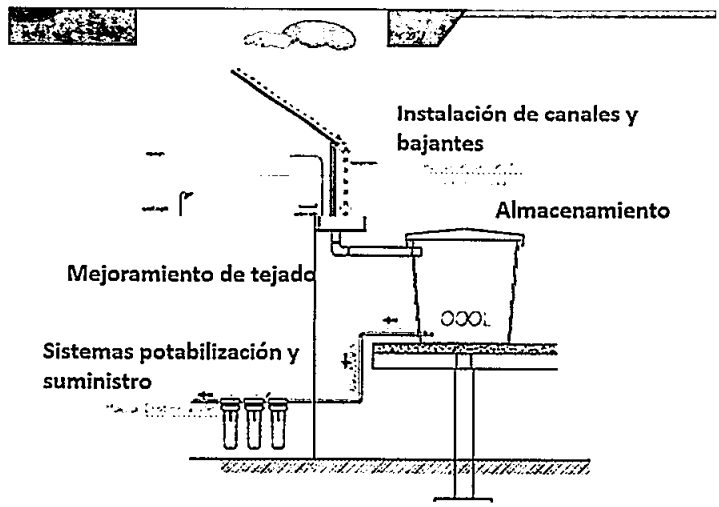
FILTRO DE AGUA 360GPH 3 ETAPAS
CONEXIÓN DE 1/2 PULGADA



Filtro tres etapas

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

H. Esquema de funcionamiento de Scall individual



ESQUEMA DEL SISTEMAA

Esquema de funcionamiento Scall individual.

Por lo anterior, al no contar con servicio de potabilización de agua en los territorios indígenas y con la búsqueda de asegurar la prestación del servicio de potabilización es estableció contratar la "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", este proyecto fue viabilizado mediante acta No 2 de 15 de noviembre de 2025, por el Comité técnico Departamental de Evaluación y Viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico.

Con la construcción de los puntos de abastecimiento de agua potable como sistemas de respaldo para garantizar el aprovisionamiento de agua tratada, se pretende dar solución a:

- Promover la prevención de enfermedades de origen hídrico, implementando un sistema de suministro de agua potable para el consumo.
- Mejorar las condiciones de la población mediante el suministro de agua tratada (potable) para el consumo y procesamiento de alimentos en sus viviendas.
- Disminuir los vectores de morbilidad generados por el uso doméstico de agua no apta para el consumo humano.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Con la construcción de los sistemas se busca atender las necesidades básicas insatisfechas de estas comunidades, que no cuentan con acceso constante a agua tratada y a las cuales, su principal afluente, el río putumayo, Caquetá y amazonas, evidencia niveles cada vez más altos de contaminación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Que mediante el decreto 0016 del 10 de enero de 2025 el Departamento de Amazonas asume las funciones de gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los servicios de agua y saneamiento (PDA) y designa a la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial como Gestor del PDA del Departamento del Amazonas.

1.3 PRESENTACION DE LA OBLIGACION QUE SE PROCURA CONVOCAR

La Gobernación del Amazonas conforme con las disposiciones constitucionales y legales vigentes, y con el objeto de satisfacer necesidades de interés general, considera necesario y oportuno iniciar un proceso de selección para celebrar un contrato para la **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**, en aras de garantizar el servicio de potabilización de agua en los territorios indígenas y con la búsqueda de asegurar la prestación del servicio de potabilización en los centros poblados de las 9 ANM del Departamento.

1.4. EVIDENCIA DE INCLUSION EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Que, el objeto fue debidamente publicado en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad. De igual manera, se encuentra publicitado en plataforma transaccional SECOP II. Se adjunta certificado de inclusión en PAA para vigencia 2026.

1.5 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

ITEM	CLASIFICACION UNSPSC	DENOMINACION TECNICA
1	83101500;	Servicios de acueducto y alcantarillado
2	47101500;	Equipo para el tratamiento y suministro de agua
3	47101600;	Consumibles para el tratamiento de agua
4	86101800;	Entrenamiento en servicio y desarrollo de mano de obra
5	72101500;	Servicios de apoyo para la construcción
6	72121500;	Servicios de construcción de plantas industriales
7	72152700;	Servicios de instalación y reparación de concreto
8	72151200;	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9	72152800;	Servicios de perforación de pozos de agua
10	72151900;	Servicios de albañilería y mampostería
11	71112000	Servicios de registrar hoyo encerrado de pozos
12	26111600	Generadores de potencia

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SU PRESUPUEATA E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. OBJETO:

El DEPARTAMENTO DE AMAZONAS, a través de la Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial en cumplimiento de lo dispuesto en el DECRETO 1082 DE 2015 y demás disposiciones vigentes en materia de contratación estatal y en desarrollo del principio de planeación, procede a realizar un proceso de contratación bajo la modalidad de **LICITACION PUBLICA** para un contrato de obra pública que tendrá como objeto **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS".**

2.1.1 TIPO DE CONTRATO

La tipología del contrato a celebrar es un contrato de obra pública, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones Generales y Particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems terminados.

2.2 ALCANCE:

El trabajo a realizar comprende la construcción de un sistema de tratamiento de agua lluvia y/o captación de otra fuente en los cascos urbanos de las ANM y contempla las actividades contempladas en el "Presupuesto Ofrecido", en las unidades allí descritas., que están relacionadas con el objeto de los presentes términos, y que en general con la **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**

- **Componente Ambiental.**

Referente a este componente, la **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**. no afecta de manera significativa los recursos naturales, como son agua, suelo, aire, flora y fauna del área que se requiere para

ejecutar, ya que las obras contempladas se ejecutarán sobre áreas que con previa visita serán localizadas estratégicamente para realizar el proyecto. Sin embargo, se requerirá, según sea el caso, permiso de concesión de aguas superficiales ante la entidad competente.

Sin embargo, para el proyecto está concebido como principal alternativa del abastecimiento de agua lluvias para su funcionamiento el cual no requiere adelantar permisos ante la entidad ambiental competente.

- **Componente Ambiental.**

Referente a este componente, las **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS",** no afecta de manera significativa los recursos naturales, como son agua, suelo, aire, flora y fauna del área que se requiere para ejecutar, ya que las obras contempladas se ejecutarán sobre áreas que con previa visita serán localizadas estratégicamente para realizar el proyecto. Sin embargo, se requerirá permiso de prospección de aguas subterráneas para el módulo 1 ante la entidad competente, para el módulo dos al ser una captación de agua lluvia por tejados individual no requiere permisos ambientales.

- **Componente Social.**

El proyecto beneficiara a poblaciones del departamento del Amazonas contemplando como áreas de referencia trapecio amazónico y las nueve áreas no municipalizadas.

En el módulo 1 se beneficia principalmente a los habitantes de las comunidades de San Juan de Atacuari, 7 de agosto, Naranjales, Santa Teresita y San Francisco de Loretoyacú del municipio de Puerto Nariño y las comunidades de Puerto Triunfo y El Progreso del municipio de Leticia del Departamento de Amazonas.

En el módulo 2 se beneficiará principalmente a las comunidades puerto Colombia, vegsam, puerto reyes, p++nemuna (bora), peña roja, soratama, la esperanza, pedregal, la victoria, jariye, puerto nuevo y borikada. cada una correspondiente a de las 9 ANMs.

Estos proyectos se traducen en el beneficio social que está relacionado con el abastecimiento de agua potable y agua tratada respectivamente para el mejoramiento de la calidad de vida. Además de los beneficios de orden biológico, A su vez el proyecto generara trabajo directo e indirecto calificado y no calificado, en el área de desarrollo con la población de la zona.

- **Componente Económico.**

Las **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**, está integrado por los acápites que posteriormente se exponen, con lo cual se identifica y se dará alcance a la necesidad que motivara la suscripción de un contrato estatal y

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

los elementos necesarios para desarrollar el procedimiento de escogencia del contratista que colaborara con la administración en la consecución de los fines estatales que se persigue con este estudio.

- Dinamización de la economía local mediante la adquisición de materiales e insumos en la región.
- Reducción de costos en la provisión de agua segura en comunidades aisladas, favoreciendo la sostenibilidad financiera del servicio.

2.3 LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS (Numeral 3 Artículo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015)

De acuerdo con la necesidad existente en el Departamento del Amazonas, el objeto de la futura contratación consistirá en la. **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.**

2.3.1 Especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los bienes/servicios/ obras:

Las características y condiciones técnicas del objeto de la futura contratación, consistirá en:

- **ITEMS DE MODULO1**

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
1,1. PRELIMINARES	
1,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)
1,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES
1,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)
1,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.
1,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI
SUBTOTAL	
1,2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	

1,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,80Mx0,80M) (INCLUYE FORMALETA)
1,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)
1,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,20Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)
1,2,4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)
1,2,5	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 MM 15X15)
1,2,6	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)
1,2,7	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS, incluye metaldeck y malla electrosoldada de 6mm
SUBTOTAL	
1,3. MAMPOSTERIA, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA.	
1,3,1	MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS. INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACIÓN 1:3
1,3,2	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES
1,3,3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO BLANCO Y PINTURA A DOS MANOS PARA MUROS EXTERIORES, INTERIORES Y UNDIONES, COLOR SEGÚN DISEÑO.
1,3,4	MESON EN CONCRETO PARA DISPENSADOR DE AGUA POTABLE E=0,1M A LA VISTA CON ACABADO EN CERÁMICA
1,3,5	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTAS EN LAMINA CAL. 20 (1,0Mx2.0M) (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNDCIONAMIENTO)
SUBTOTAL	
1,4. GEOELECTRICO; POZO PROFUNDO	
1,4,1	ESTUDIOS GEOELECTRICO (CONTEMPLA TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS)
1,4,2	CONSTRUCCION POZO PROFUNDO h= 20 - 30 M APROX- tuberia PVC RD 21 de 4", FILTRO EN TRITURADI, REVESTIMIENTO Y TAPO , MATERIAL FILTRANTE(incluye hasta 3 perforraciones exploratorias, piscina de lodos)

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,4,3	suminitro e instalación de bomba sumergible tipo lapicero de 0,7 hp, con sistema de bombeo solar incluye controlador solar + paneles solares + cable encauchetado
SUBTOTAL	
1,5. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO	
1,5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS
1,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS
1,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS
1,5,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS CRUDA DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS
1,5,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS POTABLES DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS
SUBTOTAL	
1,6. SANITARIO	
1,6,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS
1,6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 3" INCLUYE ACCESORIOS
1,6,3	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,60Mx0,60M) EN CONCRETO 3000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA
SUBTOTAL	
1,7. EQUIPOS Y PTAP	
1,7,1	suminitro e instalación de bomba centrifuga de 0,5 hp, + paneles solares + cable encauchetado + conexionado electrico
1,7,2	Suministro e instalación PTAP 0,5 L/S mas torre de aireación mas conecionado hidraulico para su funcionamiento
SUBTOTAL	
1,8. INSTALACIONES ELECTICAS	
1,8,1	CONSTRUCCIÓN DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICAS. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T + PLAFON Y BOMBILLO

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,8,2	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES NORMALES. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T LIBRE DE HALÓGENOS, APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.
SUBTOTAL	
1,9. CERRAMIENTO E ILUMINACIÓN PERIMETRAL	
1,9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO, EN MALLA ESLABONADA. ALTURA 2,5 M. INCLUYE TRES LÍNEAS DE ALAMBRE DE PUAS CAL 14 EN LA PARTE SUPERIOR.
1,9,2	KIT LUMINARIA LED SOLAR S60 7200 LÚMENES+ TUBO GALVANIZADO DE 2" DE 6 M PARA INSTALACIÓN
SUBTOTAL	
1,10. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE:	
1,10,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=2,5MM (70MMx50MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN
1,10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)
1,10,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)
1,10,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)
SUBTOTAL	
1,11. TRANSPORTE	
1,11,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - RIBERA RIO AMAZONAS-PTO NARIÑO
1,11,2	ACARREO HORIZONTAL
1,11,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN
SUBTOTAL	
1,12.SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA(incluye kit, insumos y transferencia de conocimiento)	

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,12,1	SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMADE LA PLANTA POTABILIZADORA, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, INSUMOS PRIMEROS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.

- **ITEMS DE MODULO 2**

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
2.1. PRELIMINARES	
2,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)
2,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES
2,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)
2,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.
2,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI
SUBTOTAL	
2.2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	
2,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,60Mx0,60M) (INCLUYE FORMALETA)
2,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)
2,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,15M) (INCLUYE FORMALETA)
2,2,4	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)
2,2,5	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE ACERO # 3 CADA 20 CM DOBLE PARRILLA)
SUBTOTAL	
2,3. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE.	

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)
2,3,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)
2,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)
SUBTOTAL	
2,4. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO	
2,4,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1" INCLUYE ACCESORIOS
2,4,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS
2,4,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS
2,4,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 1000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS
SUBTOTAL	
2,5. EQUIPOS	
2,5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO DE AGUA 360GPM 3 ETAPAS CONEXIÓN 1/2"
2,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA MANUAL DE DIAFRAGMA CONEXIÓN 1/2"
SUBTOTAL	
2,6. TRANSPORTE	
2,6,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - ANM
2,6,2	ACARREO HORIZONTAL
2,6,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN
SUBTOTAL	
2,7. SUMINISTROS	
2,7,1	KIT DE REPUESTOS PREFILTRADO 10 PULGADAS PLOPROPILENO+CARBON ACTIVADO BLOQUE Y GRANULAR

- **ITEMS DE PAGO MODULO 1**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNDD.	CAN TIDAD
1,1. PRELIMINARES			
1,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2	280,00
1,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	280,00
1,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3	21,50
1,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.	M3	35,00
1,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2	92,96
SUBTOTAL			-
1,2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA			
1,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,80Mx0,80M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,58
1,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,92
1,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,20Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	4,20
1,2,4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,15
1,2,5	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 MM 15X15)	M2	96,60
1,2,6	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG	2.970,80
1,2,7	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS, incluye metaldeck y malla electrosoldada de 6mm	M2	92,96
			-
SUBTOTAL			-

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,3. MAMPOSTERIA, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA.			
1,3,1	MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS. INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACIÓN 1:3	M2	85,40
1,3,2	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	170,80
1,3,3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO BLANCO Y PINTURA A DOS MANOS PARA MUROS EXTERIORES, INTERIORES Y UNDIONES, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2	170,80
1,3,4	MESON EN CONCRETO PARA DISPENSADOR DE AGUA POTABLE E=0,1M A LA VISTA CON ACABADO EN CERÁMICA	M2	5,60
1,3,5	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTAS EN LAMINA CAL. 20 (1,0Mx2.0M) (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNDCIONAMIENTO)	UND	14,00
SUBTOTAL			-
1,4. GEOELECTRICO; POZO PROFUNDO			
1,4,1	ESTUDIOS GEOELECTRICO (CONTEMPLA TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS)	UND	7,00
1,4,2	CONSTRUCCION POZO PROFUNDO h= 20 - 30 M APROX- tuberia PVC RD 21 de 4", FILTRO EN TRITURADI, REVESTIMIENTO Y TAPO , MATERIAL FILTRANTE(incluye hasta 3 perforraciones exploratorias, piscina de lodos)	ML	210,00
1,4,3	suminitro e instalación de bomba sumergible tipo lapicero de 0,7 hp, con sistema de bombeo solar incluye controlador solar + paneles solares + cable encauchetado	UND	7,00
SUBTOTAL			-
1,5. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO			
1,5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	42,00
1,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	84,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	21,00
1,5,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS CRUDA DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	7,00
1,5,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS POTABLES DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	7,00
SUBTOTAL			-
1,6. SANITARIO			
1,6,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	49,00
1,6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 3" INCLUYE ACCESORIOS	UND	42,00
1,6,3	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,60Mx0,60M) EN CONCRETO 3000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA	UND	7,00
SUBTOTAL			-
1,7. EQUIPOS Y PTAP			
1,7,1	suminitro e instalación de bomba centrifuga de 0,5 hp, + paneles solares + cable encauchetado + conexionado electrico	UND	14,00
1,7,2	Suministro e instalación PTAP 0,5 L/S mas torre de aireación mas conecionado hidraulico para su funcionamiento	UND	7,00
SUBTOTAL			-
1,8. INSTALACIONES ELECTICAS			
1,8,1	CONSTRUCCIÓN DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICAS. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T + PLAFON Y BOMBILLO	UND	14,00
1,8,2	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES NORMALES. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T LIBRE DE HALÓGENOS, APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UND	14,00
SUBTOTAL			-

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,9. CERRAMIENTO E ILUMINACIÓN PERIMETRAL			
1,9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO, EN MALLA ESLABONADA. ALTURA 2,5 M. INCLUYE TRES LÍNEAS DE ALAMBRE DE PUAS CAL 14 EN LA PARTE SUPERIOR.	ML	27,30
1,9,2	KIT LUMINARIA LED SOLAR S60 7200 LÚMENES+ TUBO GALVANIZADO DE 2" DE 6 M PARA INSTALACIÓN	UND	7,00
SUBTOTAL			-
1,10. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE			
1,10,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=2,5MM (70MMx50MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML	168,00
1,10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2	105,00
1,10,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)	ML	28,00
1,10,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	42,00
SUBTOTAL			-
1,11. TRANSPORTE			
1,11,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - RIBERA RIO AMAZONAS-PTO NARIÑO	KG	246,325,13
1,11,2	ACARREO HORIZONTAL	KG	246,325,13
1,11,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN	KG	246,325,13
SUBTOTAL			-
1,12.SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA(incluye kit, insumos y transferencia de conocimiento)			

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,12,1	SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMADE LA PLANTA POTABILIZADORA, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, INSUMOS PRIMEROS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.	UND	7,00
SUBTOTAL			

ITEMS DE PAGO MODULO2

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNDD.	CANTIDAD
2.1. PRELIMINARES			
2,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2	366,75
2,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	366,75
2,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3	62,59
2,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.	M3	23,47
2,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2	366,75
SUBTOTAL			-
2.2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA			
2,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,60Mx0,60M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	11,74
2,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	16,30
2,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,15M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	11,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2,2,4	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG	3.124,71
2,2,5	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE ACERO # 3 CADA 20 CM DOBLE PARRILLA)	M2	366,75
SUBTOTAL			-
2,3. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE.			
2,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2	1.304,00
2,3,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)	ML	978,00
2,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	326,00
SUBTOTAL			-
2,4. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO			
2,4,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1" INCLUYE ACCESORIOS	ML	616,00
2,4,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	942,00
2,4,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	163,00
2,4,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 1000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	163,00
SUBTOTAL			-
2,5. EQUIPOS			
2,5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO DE AGUA 360GPM 3 ETAPAS CONEXIÓN 1/2"	UND	163,00
2,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA MANUAL DE DIAFRAGMA CONEXIÓN 1/2"	UND	163,00
SUBTOTAL			-
2,6. TRANSPORTE			
2,6,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - ANM	KG	97.800,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2,6,2	ACARREO HORIZONTAL	KG	97.800,00
2,6,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN	KG	97.800,00
SUBTOTAL			-
2,7. SUMINISTROS			
2,7,1	KIT DE REPUESTOS PREFILTRADO 10 PULGADAS PLOPROPILENO+CARBON ACTIVADO BLOQUE Y GRANULAR	UND	163,00

2.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

2.4.1. Especificaciones de construcción módulo 1.

1. PRELIMINARES	
1. ITEM No 1.1	**2.LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografía)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**
4. DESCRIPCION	
Localización y replanteo de las áreas construidas del proyecto.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	

- Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
- Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
- Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
- Identificar ejes extremos del proyecto.
- Localizar ejes estructurales.
- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona, en conjunto con la autoridad de planeación de la zona.
- Determinar ángulos principales con tránsito.
- Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5 o similar.
- Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Replantear estructuras metálicas para cubiertas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N.A.

8. MATERIALES

- Varas de clavo Puntilla de 3".
- puntilla 2" ½
- Piola gruesa rollo de 50m

9. EQUIPO

- Equipo topográfico.
- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Levantamiento topográfico.
- Planos Arquitectónicos.
- Planos Estructurales.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ITEM No 1.2	**2.LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m2 - Metro cuadrado**

4. DESCRIPCION

Descapote manual de capa vegetal y retiro e:0,30 m apile a 15 m, incluye la limpieza consistente en la recolección de tierra y vegetación producida por esta actividad, y la nivelación del terreno donde se ejecutará el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, evitando el uso de entibados.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita de interventoría, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

3. **MATERIALES**

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El descapote se medirá en metros cuadrado (m²) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.3	**2.EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m³ - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución obras exteriores y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita de interventoría, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al centímetro .

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.4	**2.RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m³ - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Relleno con material seleccionado incluye compactación con equipo mecánico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Seleccionar material proveniente de excavación
- Vaciar material
- Compactar mecánicamente
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

4. **MATERIALES**

Material seleccionado
Agua

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrocompactador tipo Rana.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de relleno se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.5	**2.CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**
4. DESCRIPCION	

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Mejoramiento de terreno en arena-cemento 1:5 para placa y zapatas. Es un concreto de bajo contenido de cemento en proporciones medidas al que se utilizará para limpiar las superficies donde se va a armar el acero de refuerzo para concretos de cimentación. El espesor mínimo del concreto para solado es de 5 centímetros.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

5. **MATERIALES**

- Concreto de 2000 PSI

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de solado; La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ÍTEM No 2.1	2.CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,80Mx0,80M) (INCLUYE FORMALETA)
3. UNIDAD DE MEDIDA	m3 - Metro cubico

4. DESCRIPCION

Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y base de mejoramiento.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre base de mejoramiento.
- Verificar nivel superior de la base de mejoramiento.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21.0 Mpa) Especificación particular No. 2.1

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.2	**2.CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de columnas en concreto reforzado, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Estructurales.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 2010.
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones. La formaleta debe quedar debidamente nivelada, acodada y debe humedecerse previo el inicio del vaciado del concreto.
- Vaciar y vibrar el concreto. Propinar golpes con martillo de caucho a diferentes alturas.
- Desencofrar columnas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar de manera constante durante los siete primeros días de vida del concreto. Se puede aplicar alguna película plástica o producto químico que evite la pérdida de humedad, pero sin dejar de aplicar agua periódicamente, en especial en zonas de intenso calor.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1
- Contenido de cemento de acuerdo con el diseño de mezcla para los materiales de la zona del proyecto.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3,000 PSI (24.0 Mpa) Especificación particular de materiales No. 2.1
- Formaleta
- Antisol blanco
- puntilla 2" 1/2

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto.
- Andamios

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m^3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 2.3	**2.CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de vigas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y solado de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre solado de limpieza.
- Verificar nivel superior del solado de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firmá:

- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21.0 Mpa) Especificación particular No. 2.1
- Formaleta
- Puntilla 2"1/2

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Relmer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 2.4	**2.CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,20Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado de resistencia f'c=3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Concreto mezclado en obra, incluye la elaboración y armado de la formaleta, desmoldantes, tiempos de fraguado. Transportes horizontales y verticales del concreto.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspéctos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 2010.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) Especificación particular No. 2.1
- Formaleta
- puntilla 2" ½
- Varillon L=2mt
- Antisol blanco

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m^3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8.
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de Obra.
• Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 2.5	**2.LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 MM 15X15).**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

3. UNIDAD DE MEDIDA **m2 - Metro cuadrado**

4. DESCRIPCION

Ejecución de placa de contrapiso en concreto reforzado en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y base de mejoramiento.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre base de mejoramiento.
- Verificar nivel superior de la base de mejoramiento.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21.0 Mpa) Especificación particular No. 2.1
- Formaleta
- Puntilla 2"1/2
- Malla electrosoldada

9. EQUIPO

- Herramienta menor

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Equipo para vibrado del concreto

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.6	2.ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)
3. UNIDAD DE MEDIDA	kg – Kilogramo

4. DESCRIPCION

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 2800 Kg/Cm2 para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales.

El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 2010.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie, evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces. En caso de no existir despieces deberán ser suministrados por el Constructor, presentándolos para aprobación de la interventoría con la debida antelación.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 2010
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 2010

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)

8. MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706)
- Alambre negro No 18
- Separadores y distanciadores del refuerzo.

9. EQUIPO

- Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Incluidos	☒ Si	☐ No	Incluida	☒ Si	☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 2010. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.7	**2.LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS, incluye metaldeck y malla electrosoldada de 6mm.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción de las placas aéreas en concreto reforzado, Se utilizará concreto de 3000 PSI y malla electrosoldada, el contratista deberá garantizar su correcta instalación, previo visto bueno por parte de la INTERVENTORIA, deberá utilizar materiales de alta calidad, andamios, equipos y herramientas necesarios para tal fin.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 10
- Disponer de formaletas cepilladas, para un buen acabado a la vista.
- Disponer de parales y lamina de metaldeck sobre las cerchas.
- Preparar formaleta Lateral y aplicar desmoldante.
- Colocar refuerzo en malla electrosoldada.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas (si aplican)
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Colocar refuerzos de escaleras y rampas.
- Realizar pases de instalaciones hidráulicas, sanitaria, eléctricas y de redes.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Realizar reparaciones y resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Separador
- Acero de refuerzo 60.000 PSI
- Malla electro soldada 6mm

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Lamina Metaldeck
- Cemento
- Arena
- Gravilla
- Agua
- impermeabilizante para placa cubierta Sika o similar
- Conector en "L", de acero galvanizado, de 5 cm de altura
- Clavos de acero galvanizado, para aplicación con pistola.
- Cartucho de pólvora para fijación por disparo con clavadora.

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador para concreto
- andamios

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM
- Catálogo de instalación del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El área se determinará multiplicando el largo por el ancho del elemento sobre planos. No se medirá, para los fines de pago, ninguna obra ejecutada por fuera de las dimensiones o líneas establecidas en los documentos del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

· Materiales descritos en el numeral 8.
· Equipos descritos en el numeral 9.
· Mano de Obra.
· Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3. MAMPOSTERIA, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA.	
1. ÍTEM No 3.1	**2.MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS. INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACIÓN 1:3**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^2 - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Ejecución de muros especificados en Planos Arquitectónicos y Estructurales. Son unidades de perforación vertical para mampostería no estructural.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 2010 (D 4.5.10)
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010
- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Bloque regional para mampostería no estructural (NTC 4076, ASTM C129)
- Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270)

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ITEM No 3.2	**2.PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 2010.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. Máximos, para 1.5 cm de espesor.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:3 con arena de Peña con grano fino y uniforme.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Proteger muros contra la intemperie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Pañete totalmente liso no se aceptarán resaltos, grietas ni hendiduras en los muros pañetados. Incluye: dilataciones, ranuras, filetes.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de plasticidad de la pasta de mortero.
- Verificación de uniformidad de la capa de pañete aplicada.

8. MATERIALES

- Mortero 1:3 con cemento y arena de peña
- Impermeabilizante

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	X **Si**	**No**	Incluida	X **Si**	**No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete impermeabilizado sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 3.3	**2.SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO BLANCO Y PINTURA A DOS MANOS PARA MUROS EXTERIORES, INTERIORES Y UNIONES, COLOR SEGÚN DISEÑO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

4. DESCRIPCION

Aplicación de estuco blanco y pintura a dos manos de muros interiores en vinilo de primera calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Aprobación por interventoría de la pintura a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
- Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Brocha
- Rodillo
- lija de agua
- pintura tipo 1
- estuco
- Llana y espátulas metálicas

9. EQUIPO

- Herramienta menor

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos requeridos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de instalación y acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán cantidades adicionales necesarias para procesos constructivos. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 3.4	**2.MESON EN CONCRETO PARA DISPENSADOR DE AGUA POTABLE E=0,1M A LA VISTA CON ACABADO EN CERÁMICA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Mesones en concreto reforzado de 0.10 mts de espesor, enchapado en porcelanato, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafin	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar niveles.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color.
- Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
- Humedecer el alistado.
- Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
- Iniciar colocación
- Emboquillar con lechada de cemento blanco.
- Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada.
- Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM.
- No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.
- Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.
- Proteger hasta la entrega de la obra.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

8. MATERIALES

- Enchape en porcelanato de 0.60mts*0.60mts.
- Cemento blanco (Norma ICONTEC 1362).
- Perfiles ó wing de aluminio o plásticos.
- Agua
- Boquilla
- Pegante cerámica
- Cemento
- Grava
- Arena

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Hierro de refuerzo
- Argamasa
  - Boquilla de color a convenir.

9. EQUIPO

- Herramienta menor para albañilería.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchape, La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 3.5	**2.SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTAS EN LAMINA CAL. 20 (1,0Mx2.0M) (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - unidad**

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para la ejecución de puerta metálica, de acuerdo con las indicaciones de los planos arquitectónicos y planos de detalle.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Norma NSR 2010.
- Consultar detalles y recomendaciones en planos arquitectónicos y de detalle.
- Replantear la ubicación de la puerta.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Instalar con las precauciones de mantener su alineación.
- Limpiar y conservar hasta la entrega final.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Correcta instalación del elemento.
- El elemento suministrado e instalado debe guardar las características, medidas y buen acabado hasta el momento de entrega de la obra.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar la correcta instalación del elemento.

8. MATERIALES

- anticorrosivo
- bisagra común 3x3
- cerradura de pestillo
- lamina gal cal 16 1,2x2,4
- marco puerta lamina cal. 20 (1,0 x 2,0 m)
- lija de agua 180
- pintura aceite
- soldadura 6011 332
- chapa de seguridad

9. EQUIPO

- Herramienta menor.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Compresor
- dobladora lamina manual
- equipo de soldadura

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (**UND**) de Elemento debidamente instalado de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. GEOELECTRICO; POZO PROFUNDO	
1. ÍTEM No 4.1	**2.ESTUDIOS GEOELECTRICO (CONTEMPLA TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - unidad**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

4. DESCRIPCION

Este ítem a la realización del estudio geoeléctrico que se basa en la medición de las variaciones resistividad (o su inversión, la continuidad) del subsuelo, al paso de la corriente eléctrica. La prospección geofísica es, a primera vista, un conjunto de técnicas físicas y matemáticas, aplicadas a la exploración del subsuelo para la búsqueda y estudio de yacimientos de sustancias útiles como es el Agua subterránea.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

a. Recopilación de la información existente.
b. Adquisición de un mapa geológico base.
c. Realización de tres (3) sondeos eléctricos verticales.
d. Interpretación de curvas de campo.
e. Procesamiento de datos; elaboración del informe final.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

6. EQUIPO

- Equipo de resistividad que incluye un generador de corriente, un amperímetro y un voltímetro, junto con electrodos metálicos clavados en el suelo y cables con pinzas para conectar los electrodos al equipo y entre sí. Otros componentes esenciales son una cinta métrica para medir las distancias entre electrodos, mazas para clavarlos, y un software para el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Resolución 0330-2017
- RAS 2000

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número Unidad (Un), debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ITEM No. 4.2 y 4.3	**2. CONSTRUCCION POZO PROFUNDO h= 20 - 30 M APROX- tubería PVC RD 21 de 4", FILTRO EN TRITURADI, REVESTIMIENTO Y TAPON, MATERIAL FILTRANTE (incluye hasta 3 perforaciones exploratorias, piscina de lodos). - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO DE 0,7 HP, CON SISTEMA DE BOMBEO SOLAR INCLUYE CONTROLADOR SOLAR + PANELES SOLARES + CABLE ENCAUCHETADO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - unidad**

4. DESCRIPCION

Con base en el estudio geoeléctrico se ubica la perforación vertical en el terreno, que no supera los 30 metros de profundidad, para acceder a acuíferos subterráneos y obtener agua para consumo humano, de manera constante y segura. Es una obra de ingeniería que incluye la instalación de tuberías, bombas y filtros para extraer el agua y llevarla a la superficie.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Seleccionado el sitio del pozo subterráneo, se lleva a cabo la movilización de equipos para la perforación y adecuación del área de trabajo, donde además de limpiar el rastrojo y la vegetación de poca altura, se instalan los tanques o piscinas de lodos y las líneas de conducción. Posteriormente se ubica el equipo, se acondiciona y demarca el área de trabajo y se da inicio a la perforación exploratoria, Ya ubicado el equipo se cierra el sitio con cinta de seguridad. Se utiliza el método rotativo por trituración (triconos), en el proceso de la perforación se aumentan las barras de peso según el avance, se cambian las herramientas de perforación como son: Tríconos, aletas y brocas de perforación, según al tipo de suelo en el que esté y al desgaste que estos presenten. Se procede a un muestreo sistemático de las formaciones atravesadas metro a metro, con la descripción del tipo de estrato de suelo de las mismas, se anotan las anomalías en el avance de la perforación, acorde con la formación geológica hasta la finalización de la perforación, estas muestras extraídas son lavadas y analizadas, se guardan en bolsas de plástico enumeradas para su posterior uso en el diseño de pozos por comparación de muestras. Teniendo el registro geoeléctrico del pozo y las muestras del mismo, se procede a comparar metro a metro las características del subsuelo, lo cual definirá la cantidad y la longitud de los acuíferos encontrados en el mismo, de estos acuíferos se tomaran solo aquellos que presenten las mejores características hidrogeológicas, para tener por último la posición exacta de los filtros; estos van al centro de los acuíferos con una longitud del 70% de la longitud total del acuífero, la longitud total de filtros proporcionará una relación de caudal aproximado en el pozo, esto junto con la velocidad de aporte del acuífero (conductividad del acuífero).
- Habiendo concluido el proceso de perforación del pozo exploratorio hasta la profundidad requerida, se procede con el registro geoeléctrico con sonda corta y sonda larga, que mide los parámetros del suelo hasta llegar a la base del mismo, los datos son impresos en forma de gráficas.
- Determinada la verticalidad del pozo se procede al entubado, de acuerdo al diseño establecido, en tramos de hasta 6 m de largo, este puede ser armado in situ o ya tenerlo listo en otro lugar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Después se procede con el lavado primario del pozo el cual se realiza por medio de inyección súbita de agua limpia al pozo para remover y desalojar todos los materiales sólidos existentes en él. Luego viene el revestimiento en gravas (granulometría de la grava de 2 a 6 m) en la pared anular del pozo y se continúa con el lavado hasta obtener agua de retorno libre de sólidos. La tubería de producción y protección para evitar que se derrumbe el pozo, la tapa del pozo.
- La última fase del pozo perforado en el cual se determina la calidad del pozo. En este proceso se utiliza tubería de expulsión, bomba sumergible, válvulas de no retorno en las tuberías de expulsión, llave de paso en la salida un caudalímetro conectado en la tubería de expulsión para aforar el pozo.
- En dicha prueba se determinará los parámetros hidráulicos del pozo:
  NE: Nivel estático.
  ND: Nivel dinámico cono de depresión o abatimiento.
  Q: Caudal de producción.
  T: Tiempo de recuperación.
  Qp: Caudal óptimo de producción.
- Posteriormente se realiza el sello sanitario que es un núcleo impermeable de arcilla compacta alrededor de la tubería del pozo que sirve para evitar el ingreso de las aguas superficiales por infiltración al pre-filtro natural constituido por el empaque de grava, para proceder a armar encima de este, una superficie rectangular de hormigón en el cual se empotran los engravilladores.
- Por seguridad se fabrica una tapa para el pozo la cual es del mismo diámetro que la tubería utilizada en el entubado, esta se la coloca en la tubería para evitar que pueda entrar en el pozo cualquier objeto que pueda dañar la bomba o los filtros de este.
- Finalmente se procede a la instalación del sistema de bombeo, que incluye bomba electro sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento. El sistema de control y la bomba tipo lapicero con el arrancador, sus respectivos paneles solares y/o dotarla de energía limpia con el fin de ocasionar un menor impacto ambiental, garantizando la autonomía operativa mediante paneles fotovoltaicos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

7. ENSAYOS A REALIZAR	
10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad para la limpieza y aseo será paga por la actividad unidad **(UND)** de acuerdo al precio unitario consignado en el formulario de cantidades de precios correspondiente.

El valor incluye todos los productos, materiales, equipos, herramientas y accesorios necesarios para el correcto desarrollo de los ítems y demás costos directos.

14. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO	
1. ÍTEM No 5.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1½" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de presión de 1½" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- tubería PVC de presión 1½"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ÍTEM No 5.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de presión de 3/4" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 3/4"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 5.3	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de presión de ½" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 1/2"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 5.4	2.SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS

3. UNIDAD DE MEDIDA **UND. unidad**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de llave tipo grifo de ½" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 1/2"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.
- Accesorios pvc de presión ½"

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Llave tipo grifo de ½"

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (Un), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 5.5	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE BOLA PVC DE 2" INCLUYE ACCESORIOS PARA**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

	INSTALACIÓN PARA LIMPIEZA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO

3. UNIDAD DE MEDIDA **UND. unidad**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de válvula tipo bola PVC de 2", incluyendo accesorios. indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 2".
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.
- Accesorios PVC de presión 2".
- Válvula bola PVC de 2".

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (Un), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 5.6 y 5.7	**2.SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**Und - Unidad**

4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para, la instalación en sitio de un tanque según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño. Su localización se podrá hacer solamente después de haber efectuado un estudio completo de todos los sitios posibles para su ubicación y se hará de acuerdo con los planos y con las instrucciones de la Interventoría. El tanque será en polietileno de 2000 lts.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Estructurales,
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación del tanque.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Tanque polietileno de 2000L

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9. EQUIPO

- Herramientas de albañilería

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Planos de Diseño arquitectónico y de redes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6. SANITARIO	
1. ÍTEM No 6.1	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**Und. Unidad**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- codo sanitario 90° 2"
- tubería sanitaria 2"
- tee sanitaria 2"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 6.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 3" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**Und. Unidad**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- tubería sanitaria 3"
- uniones sanitarias de 3"
- codos sanitarios 3"
- semicodos sanitarios 3"
- Yee sanitaria 3"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 6.3	**2.CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,60Mx0,60M) EN CONCRETO 3000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **Und – Unidad**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras del cuarto de equipos, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección.
- Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja.
- Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
- Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo B400 compactado, no menor a 20 cm.
- Sobre la capa de recebo compactado, se funde una base de concreto de 3000 PSI, reforzada con una malla electro soldada. El espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm.
- El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 con un espesor de 2 cm, si es posible se le agrega al mortero de pañete un impermeabilizante para evitar posibles filtraciones.
- La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro.
- Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña.
- La base de la caja se hace en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale.
- El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La profundidad de la caja no debe ser menor de 0.60 m en zonas verdes o 0.90 m en zonas vehiculares medido a partir de la cota de entrada de la tubería, de acuerdo a lo especificado por la CDMB es sus Normas Técnicas para Diseño y Presentación de Proyectos de Alcantarillado.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- (NSR 2010)

8. MATERIALES

- listón madera 2x4" 3mt
- puntilla 2"
- tabla formaleta
- concreto de 3000 psi

9. EQUIPO

- Herramientas de albañilería

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Planos de Levantamiento topográfico.
- Planos de Diseño arquitectónico y de redes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de tapa de caja de inspección realizada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección realizada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

7. EQUIPOS Y PTAP	
1. ITEM No 7.1	2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA CENTRIFUGA DE 0,5 HP, + PANELES SOLARES + CABLE ENCAUCHETADO + CONEXIONADO ELECTRICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	Und - Unidad

4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para, la instalación en sitio de una motobomba según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación de la motobomba.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

8. MATERIALES

- Bomba 0,5 hp
- Paneles Solares
- Inversor
- Cable encauchetado
- Accesorios

9. EQUIPO

- Herramientas de para trabajo eléctricos.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 7.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN PTAP 0,5 L/S MAS TORRE DE AIREACIÓN MAS CONEXION HIDRAULICA PARA SU FUNCIONAMIENTO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**Und - Unidad**

4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para, la instalación en sitio de una planta potabilizadora según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de detalles.
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación de la planta.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

8. MATERIALES

- Torre de Aireación según diseño.
- Planta de tratamiento según diseño.
- Accesorios para conexión.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9. EQUIPO

- Herramientas de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8. INSTALACIONES ELECTRICAS	
1. ITEM No 8.1	**2. CONSTRUCCIÓN DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICAS. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE No. 2X12+12T + PLAFON Y BOMBILLO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND. unidad**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la instalación de la iluminación eléctrica solar, el contratista deberá garantizar su correcta instalación, previo visto bueno por parte de la

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

INTERVENTORIA, deberá utilizar materiales de alta calidad, andamios, equipos y herramientas necesarios para tal fin.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Esta iluminación eléctrica solar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y la interventoría.

Dicha iluminación incluye la tubería EMT, cable de cobre # 2x12+12T y plafones y/o rosetas y bombillo tipo led.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- cable de cobre # 2x12+12T
- tubería EMT
- plafones y/o rosetas
- bombillo led
- cinta aislante.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma IEC 60227 – NTP 370.252

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND). La distancia se determinará sumando el largo del elemento sobre planos. No se medirá, para los fines de pago, ninguna obra ejecutada por fuera de las dimensiones o líneas establecidas en los documentos del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

· Materiales descritos en el numeral 8.
· Equipos descritos en el numeral 9.
· Mano de Obra.
· Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 8.2	**2. CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES NORMALES. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE No. 2X12+12T LIBRE DE HALÓGENOS, APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND– Unidad**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la instalación de salida eléctrica para tomacorriente, el contratista deberá garantizar su correcta instalación, previo visto bueno por parte de la INTERVENTORIA, deberá utilizar materiales de alta calidad, andamios, equipos y herramientas necesarios para tal fin.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El contratista suministrará e instalará acometida eléctrica para tomacorriente, los cuales deberán ir instalados según planos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Cable cobre N°12 AWG HRRF.
- Cable cobre N°12 AWG HFFR.
- Caja EMT doble fondo.
- Tubería EMT de 1/2" x 3mts.
- Conectores de resorte cal 10-12.
- Tomacorriente doble con polo a tierra.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma IEC 60227 – NTP 370.252

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será unidad (und). No se medirá, para los fines de pago, ninguna obra ejecutada por fuera de las dimensiones o líneas establecidas en los documentos del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

· Materiales descritos en el numeral 8.
· Equipos descritos en el numeral 9.
· Mano de Obra.
· Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9. CERRAMIENTO E ILUMINACIÓN PERIMETRAL	
1. ITEM No. 9.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO, EN MALLA ESLABONADA. ALTURA 2,5 M. CON TUBERIA GALVANIZADA DE 2", INCLUYE TRES LÍNEAS DE ALAMBRE DE PUAS CAL 14 EN LA PARTE SUPERIOR.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml – Metro Lineal**

1. **DESCRIPCION**

Esta actividad consiste la construcción del cerramiento perimetral en tubo galvanizado de 2" y malla eslabonada galvanizada a una altura de 2.50 mts con tres hilos de alambre de púas en la parte superior del cerramiento. La cimentación del cerramiento deberá remitir a los detalles constructivos.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se deberán hacer los cortes de tubería, ángulos, platinas con discos de corte. Con sus respectivos equipos de seguridad para el personal que adelante dicha activada.
- Se procederá a realizar las excavaciones para la cimentación del cerramiento.
- Se deberán realizar el figurado de hierro para los dados de concreto y su respectiva fundición.
- Se deberán desengrasar el material antes de realizar el trabajo de aplicar la base de anticorrosivo
- La actividad de soldadura los trabajadores deberán contar con los equipos de seguridad del trabajo.
- La malla eslabonada será fija con ángulos y platinas sobre los tubos galvanizados para la cual deberá quedar templada en su acabado final.
- Por último se deberá pintar el cerramiento.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

6. MATERIALES

- Tubo galvanizado 2"
- Malla galvanizada
- Soldadura
- Ángulos y/o platinas
- Anticorrosivo
- Discos de corte
- puntura

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura
- Equipos de corte
- Andamios

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Réviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Kit de trabajo en alturas

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad para la limpieza y aseo será paga por la actividad Metro lineal (ML) de acuerdo al precio unitario consignado en el formulario de cantidades de precios correspondiente.

El valor incluye todos los productos, materiales, equipos, herramientas y accesorios necesarios para el correcto desarrollo de este item y demás costos directos e indirectos.

14. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 9.2	**2. KIT LUMINARIA LED SOLAR S60 7200 LÚMENES+ TUBO GALVANIZADO DE 2" DE 6 M PARA INSTALACIÓN**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND. unidad**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la instalación de la iluminación eléctrica solar, el contratista deberá garantizar su correcta instalación, previo visto bueno por parte de la INTERVENTORIA, deberá utilizar materiales de alta calidad, andamios, equipos y herramientas necesarios para tal fin.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Esta iluminación eléctrica solar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y la interventoría. Dicha iluminación incluye el kit completo de la luminaria según detalle , incluye luminaria led solar S60 7200 lúmenes, tubo galvanizado de 2", accesorios.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Panel solar
- luminaria led solar S60 de 7200 lúmenes
- tubo galvanizado de 2"
- plafones y/o rosetas
- Accesorios.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Réviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma IEC 60227 – NTP 370.252

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND). La distancia se determinará sumando el largo del elemento sobre planos. No se medirá, para los fines de pago, ninguna obra ejecutada por fuera de las dimensiones o líneas establecidas en los documentos del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato según el análisis de precio unitario.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE.	
1. ÍTEM No 10.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=2,5MM (70MMx50MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de perfilería metálica para las pilares, cerchas y correas para la cubierta, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar la estructura metálica pilares, cerchas y correas para la instalación y fijación de las láminas de zinc..
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 - ASTM A370).
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 - ASTM A370).
- Los establecidos por las normas internacionales aplicables - NTC 2120 SOLDADURA. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN DE SOLDADURA

8. MATERIALES

- Perfilería metálica
- tornillo autoperforante 1"
- ángulo 1"1/4 1/8
- varilla cuadrada 10mm
- soldadura 6011 1/8
- anticorrosivo negro
- Pintura en base de aceite

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC
- Normas ASTM
- Planos Estructurales

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metro lineal (ML), debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ÍTEM No 10.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^2 - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja de zinc para el cubrimiento de la parte trasera del cuarto de máquinas al que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, eestas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de zinc.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Colocación de tornillos:
  - Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
  - Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
  - Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocación de amarres:
  - Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la teja para la introducción de los alambres del amarre a está.
  - Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
  - Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja.
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 - ASTM A370).
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 - ASTM A370).
- Los establecidos por las normas internacionales aplicables - NTC 2120 SOLDADURA. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN DE SOLDADURA

8. MATERIALES

- teja de zinc cal 33
- tornillo autoperforante 1"
- ángulo 1"1/4 1/8
- varilla cuadrada 10mm
- soldadura 6011 1/8
- anticorrosivo negro

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC
- Normas ASTM
- Planos Estructurales

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas de zinc instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ÍTEM No 10.3	**2.SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de canaletas pvc tipo amazonas para la recolección de las aguas lluvias a nivel de cubierta de acuerdo a lo indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas lluvias hacia tanques de

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

almacenamiento, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a los tanques de almacenamiento.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Canal pvc tipo amazonas de 4"

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- tee tipo amazonas 4"
- uniones pvc tipo amazonas de 4"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ÍTEM No 10.4	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas lluvias hacia tanques de almacenamiento, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a los tanques de almacenamiento.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- codo tipo amazonas 90° 4"
- tubería bajante tipo amazonas 4"
- tee tipo amazonas 4"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Réviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.4.2. Especificaciones de construcción módulo 2.

1. PRELIMINARES	
1. ITEM No 1.1	**2.LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografía)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Localización y replanteo de las áreas construidas del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
- Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
- Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
- Identificar ejes extremos del proyecto.
- Localizar ejes estructurales.
- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona, en conjunto con la autoridad de planeación de la zona.
- Determinar ángulos principales con tránsito.
- Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5 o similar.
- Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Replantear estructuras metálicas para cubiertas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N.A.

8. MATERIALES

- Varas de clavo Puntilla de 3".
- puntilla 2" ½
- Piola gruesa rollo de 50m

9. EQUIPO

- Equipo topográfico.
- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Levantamiento topográfico.
- Planos Arquitectónicos.
- Planos Estructurales.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ITEM No 1.2	**2.LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m2 - Metro cuadrado**

4. DESCRIPCION

Descapote manual de capa vegetal y retiro e:0,30 m apile a 15 m, incluye la limpieza consistente en la recolección de tierra y vegetación producida por esta actividad, y la nivelación del terreno donde se ejecutará el proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, evitando el uso de entibados.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita de interventoría, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

7. **MATERIALES**

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El descapote se medirá en metros cuadrado (m^2) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.3	**2.EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución obras exteriores y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Duicey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita de interventoría, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al centímetro .

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Rèviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.4	**2.RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Relleno con material seleccionado incluye compactación con equipo mecánico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Seleccionar material proveniente de excavación
- Vaciar material
- Compactar mecánicamente
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. **MATERIALES**

Material seleccionado
Agua

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrocompactador tipo Rana.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de relleno se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero Residente y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.5	**2.CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**
4. DESCRIPCION	

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Mejoramiento de terreno en arena-cemento 1:5 para placa y zapatas. Es un concreto de bajo contenido de cemento en proporciones medidas al que se utilizará para limpiar las superficies donde se va a armar el acero de refuerzo para concretos de cimentación. El espesor mínimo del concreto para solado es de 5 centímetros.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR

9. **MATERIALES**

- Concreto de 2000 PSI

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de solado; La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ÍTEM No 2.1	**2.CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,60Mx0,60M) (INCLUYE FORMALETA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m3 - Metro cubico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y base de mejoramiento.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre base de mejoramiento.
- Verificar nivel superior de la base de mejoramiento.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21.0 Mpa) Especificación particular No. 2.1

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijafl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m^3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.2	2.CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)
3. UNIDAD DE MEDIDA	m^3 - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Ejecución de columnas en concreto reforzado, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Estructurales.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 2010.
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones. La formaleta debe quedar debidamente nivelada, acodada y debe humedecerse previo el inicio del vaciado del concreto.
- Vaciar y vibrar el concreto. Propinar golpes con martillo de caucho a diferentes alturas.
- Desencofrar columnas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar de manera constante durante los siete primeros días de vida del concreto. Se puede aplicar alguna película plástica o producto químico que evite la pérdida de humedad, pero sin dejar de aplicar agua periódicamente, en especial en zonas de intenso calor.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1
- Contenido de cemento de acuerdo con el diseño de mezcla para los materiales de la zona del proyecto.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3,000 PSI (24.0 Mpa) Especificación particular de materiales No. 2.1
- Formaleta
- Antisol blanco
- puntilla 2" 1/2

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto.
- Andamios

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m^3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 2.3	**2.CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15 Mx0,15M) (INCLUYE FORMALETA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m^3 - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado de resistencia f'c=3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Concreto mezclado en obra, incluye la elaboración y armado de la formaleta, desmoldantes, tiempos de fraguado. Transportes horizontales y verticales del concreto.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 2010.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) Especificación particular No. 2.1
- Formaleta
- puntilla 2" ½
- Varillon L=2mt
- Antisol blanco

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para vibrado del concreto

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m^3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8.
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de Obra.
• Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.4	**2.ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)**		
Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

3. UNIDAD DE MEDIDA **kg – Kilogramo**

4. DESCRIPCION

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 2800 Kg/Cm2 para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales.

El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 2010.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie, evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces. En caso de no existir despieces deberán ser suministrados por el Constructor, presentándolos para aprobación de la interventoría con la debida antelación.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 2010
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 2010

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

8. MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706)
- Alambre negro No 18
- Separadores y distanciadores del refuerzo.

9. EQUIPO

- Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 2010. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 2.5	**2. LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE ACERO # 3 CADA 20 CM DOBLE PARRILLA)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción de las placas aéreas en concreto reforzado, Se utilizará concreto de 3000 PSI y barras de acero estructural #3, el contratista deberá garantizar su correcta instalación, previo visto bueno por parte de la

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Réviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

INTERVENTORIA, deberá utilizar materiales de alta calidad, andamios, equipos y herramientas necesarios para tal fin.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 10
- Disponer de formaletas cepilladas, para un buen acabado a la vista.
- Disponer de parales y lamina de metaldeck sobre las cerchas.
- Preparar formaleta Lateral y aplicar desmoldante.
- Colocar refuerzo en malla electrosoldada.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas (si aplican)
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Colocar refuerzos de escaleras y rampas.
- Realizar pases de instalaciones hidráulicas, sanitaria, eléctricas y de redes.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Realizar reparaciones y resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

8. MATERIALES

- Separador
- Acero de refuerzo 60.000 PSI
- Lamina Metaldeck
- Cemento
- Arena
- Gravilla
- Agua
- impermeabilizante para placa cubierta Sika o similar
- Clavos de acero galvanizado, para aplicación con pistola.
- Cartucho de pólvora para fijación por disparo con clavadora.

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador para concreto
- Andamios

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM
- Catálogo de instalación del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El área se determinará multiplicando el largo por el ancho del elemento sobre planos. No se medirá, para los fines de pago, ninguna obra ejecutada por fuera de las dimensiones o líneas establecidas en los documentos del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

· Materiales descritos en el numeral 8.
· Equipos descritos en el numeral 9.
· Mano de Obra.
· Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 3.1	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja de zinc para el cubrimiento de la parte trasera del cuarto de máquinas al que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, eestas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de zinc.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Colocación de tornillos:
  - Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
  - Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
  - Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocación de amarres:
  - Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la teja para la introducción de los alambres del amarre a está.
  - Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
  - Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja.
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 - ASTM A370).
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 - ASTM A370).
- Los establecidos por las normas internacionales aplicables - NTC 2120 SOLDADURA. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN DE SOLDADURA

8. MATERIALES

- teja de zinc cal 33
- tornillo autoperforante 1"
- ángulo 1"1/4 1/8
- varilla cuadrada 10mm
- soldadura 6011 1/8
- anticorrosivo negro

9. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Norma NSR 2010
- Normas NTC
- Normas ASTM
- Planos Estructurales

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas de zinc instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

1. ÍTEM No 3.2	**2.SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de canaletas pvc tipo amazonas para la recolección de las aguas lluvias a nivel de cubierta de acuerdo a lo indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas lluvias hacia tanques de almacenamiento, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a los tanques de almacenamiento.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Canal pvc tipo amazonas de 4"
- tee tipo amazonas 4"
- uniones pvc tipo amazonas de 4"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 3.3	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML metro lineal**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas lluvias hacia tanques de almacenamiento, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a los tanques de almacenamiento.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- codo tipo amazonas 90° 4"
- tubería bajante tipo amazonas 4"
- tee tipo amazonas 4"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO

1. ÍTEM No 4.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de presión de 1" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- tubería PVC de presión 1"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ÍTEM No 4.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ml. Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de presión de ½" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 1/2"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
  Norma Ras 2000
- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ÍTEM No 4.3	**2.SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND. unidad**

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de llave tipo grifo de ½" indicado en los planos para el correspondiente suministro de agua tratada, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería a realizar.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- tubería PVC de presión 1/2"
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.
- Accesorios pvc de presión ½"
- Llave tipo grifo de ½"

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma Ras 2000

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Proyecto hidráulico y sanitario.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (Un), recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 4.4	**2.SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 1000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS**

3. UNIDAD DE MEDIDA **Und - Unidad**

4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para, la instalación en sitio de un tanque según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño. Su localización se podrá hacer solamente después de haber efectuado un estudio completo de todos los sitios posibles para su ubicación y se hará de acuerdo con los planos y con las instrucciones de la Interventoría. El tanque será en polietileno de 1000 lts.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Estructurales,
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación del tanque.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- (NSR 2010)

8. MATERIALES

- Tanque polietileno de 1000L

9. EQUIPO

- Herramientas de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Planos de Diseño arquitectónico y de redes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1. ITEM No 5.1	2. SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO DE AGUA 360GPM 3 ETAPAS CONEXIÓN 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	Und - Unidad

4. DESCRIPCION

Comprende suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas y elementos necesarios para, la instalación en sitio de un sistema de filtros de agua de 360 galones por minutos que funcionen en tres etapas de filtrado según localización y dimensiones expresadas en los Planos de Diseño. Su localización se podrá hacer solamente después de haber efectuado un estudio completo de todos los sitios posibles para su ubicación y se hará de acuerdo con los planos y con las instrucciones de la Interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Estructurales,
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación del sistema de filtros.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- (NSR 2010)

8. MATERIALES

- FILTRO PURIFICADOR DE AGUA 3 ETAPAS, CONEXIÓN DE 1/2, CARCASAS 10 PULGADAS.
- 2 MEMBRANAS DE POLIPROPILENO O SEDIMENTOS 5 MICRAS 10 PULGADAS.
- 2 MEMBRANA CARBÓN ACTIVADO GRANULAR DE 10 PULGADAS
- 2 MEMBRANA CARBÓN BLOQUE DE 10 PULGADAS.

9. EQUIPO

- Herramienta menor para plomería.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Planos de Diseño arquitectónico y de redes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 7.1	**2. KIT DE REPUESTOS PREFILTRADO 10 PULGADAS PLOPROPILENO+CARBON ACTIVADO BLOQUE Y GRANULAR**

3. UNIDAD DE MEDIDA **Und - Unidad**

4. DESCRIPCION

Comprende suministro y transporte para kit de repuestos prefiltrado 10 pulgadas plopropileno+carbon activado bloque y granular

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Estructurales,
- Verificar según planos y aprobación de la interventoría la ubicación del sistema de filtros.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.
- Realizar reparaciones y resane.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- (NSR 2010)

8. MATERIALES

- 1 MEMBRANAS DE POLIPROPILENO O SEDIMENTOS 5 MICRAS 10 PULGADAS.
- 1 MEMBRANA CARBÓN ACTIVADO GRANULAR DE 10 PULGADAS
- 1 MEMBRANA CARBÓN BLOQUE DE 10 PULGADAS.

9. EQUIPO

- NA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☐**Si**	☒ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Planos de Diseño arquitectónico y de redes.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de elemento ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA OBRA A CONTRATAR Y PRESUPUESTO GENERAL

Teniendo en cuenta que analizadas las modalidades de selección contenidas en la Ley 1150 de 2007 se concluye que la selección de los contratistas que ejecutarán los mencionados Proyectos se realizará mediante LICITACIÓN PUBLICA, la cual se regirá por lo dispuesto en la ley 1082 de 2015 y, las disposiciones vigentes de la ley 80 de 1993, y las demás normas que las modifiquen sustituyan y adicionen.

Así mismo, las condiciones técnicas particulares referentes a la ejecución del contrato que se pretende celebrar se encuentran discriminadas de manera clara y precisa en los documentos anexos "Apéndices" que forma parte del presente Documento de Estudios Previos.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL-PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS (GESTOR PDA)					
PLAN DE GESTION DEL RIESGO SECTORIAL PDA AMAZONAS					
MODULO 1. ESTRATEGIAS DE PREPARACION PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA EN LAS COMUNIDADES DE SAN JUAN DE ATACUARI, 7 DE AGOSTO, NARANJALES, SANTA TERESITA Y SAN FRANSISCO DE LORETOYACU DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO Y LAS COMUNIDADES DE PUERTO TRIUNFO Y EL PROGRESO DEL MUNICIPIO DE LETICIA DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS					
ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND D.	CANTIDAD	VALOR UNDITARIO	VALOR TOTAL
1.1. PRELIMINARES					
1,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2	280,00	19.048,00	$ 5.333.440,00
1,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	280,00	67.196,00	$ 18.814.880,00
1,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3	21,50	149.325,00	$ 3.211.084,80
1,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.	M3	35,00	151.576,00	$ 5.305.160,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2	92,96	184.505,00	$ 17.151.584,80
SUBTOTAL			-	-	**$ 49.816.149,60**
1,2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA					
1,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,80Mx0,80M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,58	2.207.962,00	$ 7.913.335,81
1,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,92	2.144.551,00	$ 8.406.639,92
1,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,20Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	4,20	2.147.651,00	$ 9.020.134,20
1,2,4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	3,15	2.540.688,00	$ 8.003.167,20
1,2,5	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 MM 15X15)	M2	96,60	454.762,00	$ 43.930.009,20
1,2,6	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG	2.970,80	19.643,00	$ 58.355.424,40
1,2,7	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS, incluye metaldeck y malla electrosoldada de 6mm	M2	92,96	1.155.485,00	$ 107.413.885,60
			-	-	$ -
SUBTOTAL			-	-	**$ 243.042.596,33**
1,3. MAMPOSTERIA, ACABADOS Y CARPINTERIA METALICA					
1,3,1	MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS. INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACIÓN 1:3	M2	85,40	96.429,00	$ 8.235.036,60
1,3,2	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	170,80	160.460,00	$ 27.406.568,00
1,3,3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO BLANCO Y PINTURA A DOS MANOS PARA MUROS EXTERIORES, INTERIORES Y UNDIONES, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2	170,80	207.739,00	$ 35.481.821,20
1,3,4	MESON EN CONCRETO PARA DISPENSADOR DE AGUA POTABLE E=0,1M A LA VISTA CON ACABADO EN CERÁMICA	M2	5,60	605.183,00	$ 3.389.024,80

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,3,5	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTAS EN LAMINA CAL. 20 (1,0Mx2.0M) (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNDCIONAMIENTO)	UND	14,00	1.530.604,00	$ 21.428.456,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 95.940.906,60**
1,4. GEOELECTRICO; POZO PROFUNDO					
1,4,1	ESTUDIOS GEOELECTRICO (CONTEMPLA TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS)	UND	7,00	5.020.833,00	$ 35.145.831,00
1,4,2	CONSTRUCCION POZO PROFUNDO h= 20 - 30 M APROX- tuberia PVC RD 21 de 4", FILTRO EN TRITURADI, REVESTIMIENTO Y TAPO , MATERIAL FILTRANTE(incluye hasta 3 perforraciones exploratorias, piscina de lodos)	ML	210,00	826.736,00	$ 173.614.560,00
1,4,3	suminitro e instalación de bomba sumergible tipo lapicero de 0,7 hp, con sistema de bombeo solar incluye controlador solar + paneles solares + cable encauchetado	UND	7,00	7.006.588,00	$ 49.046.116,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 257.806.507,00**
1,5. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO					
1,5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	42,00	23.220,00	$ 975.240,00
1,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS	ML	84,00	18.272,00	$ 1.534.848,00
1,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	21,00	40.843,00	$ 857.703,00
1,5,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS CRUDA DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	7,00	1.338.440,00	$ 9.369.080,00
1,5,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS POTABLES DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	7,00	1.854.240,00	$ 12.979.680,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 25.716.551,00**
1,6. SANITARIO					
1,6,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	49,00	28.485,00	$ 1.395.765,00
1,6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 3" INCLUYE ACCESORIOS	UND	42,00	37.560,00	$ 1.577.520,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,6,3	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,60Mx0,60M) EN CONCRETO 3000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA	UND	7,00	967.816,00	$ 6.774.712,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 9.747.997,00**
1,7. EQUIPOS Y PTAP					
1,7,1	suminitro e instalación de bomba centrifuga de 0,5 hp, + paneles solares + cable encauchetado + conexionado electrico	UND	14,00	3.503.788,00	$ 49.053.032,00
1,7,2	Suministro e instalación PTAP 0,5 L/S mas torre de aireación mas conecionado hidraulico para su funcionamiento	UND	7,00	25.105.255,00	$ 175.736.785,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 224.789.817,00**
1,8. INSTALACIONES ELECTICAS					
1,8,1	CONSTRUCCIÓN DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICAS. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T + PLAFON Y BOMBILLO	UND	14,00	368.566,00	$ 5.159.924,00
1,8,2	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES NORMALES. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T LIBRE DE HALÓGENOS, APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UND	14,00	268.566,00	$ 3.759.924,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 8.919.848,00**
1,9. CERRAMIENTO E ILUMINACIÓN PERIMETRAL					
1,9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO, EN MALLA ESLABONADA. ALTURA 2,5 M. INCLUYE TRES LÍNEAS DE ALAMBRE DE PUAS CAL 14 EN LA PARTE SUPERIOR.	ML	27,30	857.031,00	$ 23.396.946,30
1,9,2	KIT LUMINARIA LED SOLAR S60 7200 LÚMENES+ TUBO GALVANIZADO DE 2" DE 6 M PARA INSTALACIÓN	UND	7,00	1.839.093,00	$ 12.873.651,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 36.270.597,30**
1,10. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE.					
1,10,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=2,5MM (70MMx50MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML	168,00	277.467,00	$ 46.614.456,00
1,10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2	105,00	170.950,00	$ 17.949.750,00

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

1,10,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)	ML	28,00	187.360,00	$ 5.246.080,00
1,10,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	42,00	97.423,00	$ 4.091.766,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 73.902.052,00**
1,11. TRANSPORTE					
1,11,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - RIBERA RIO AMAZONAS-PTO NARIÑO	KG	246.325,13	350,00	$ 86.213.794,55
1,11,2	ACARREO HORIZONTAL	KG	246.325,13	302,50	$ 74.513.351,00
1,11,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN	KG	246.325,13	134,40	$ 33.106.097,11
SUBTOTAL			-	-	**$ 193.833.242,66**
1,12.SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA(incluye kit, insumos y transferencia de conocimiento).					
1,12,1	SUMINISTRO PARA LA ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMADE LA PLANTA POTABILIZADORA, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, INSUMOS PRIMEROS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.	UND	7,00	9.333.369,00	$ 65.333.583,00
SUBTOTAL					**$ 65.333.583,00**
TOTAL COSTO DIRECTO 7 PUNTOS DE AGUA POTABLE OBRAS					**$ 1.285.119.847,49**
	PMA MODULO 1				**$ 15.000.000,00**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

MODULO 2. ESTRATEGIAS DE PREPARACION PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA EN LAS COMUNIDADES DE LAS NUEVE (09) AREAS NO MUNICIPALIZADAS (ANM) DEL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

TOTAL					
ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND D.	CANTIDAD	VALOR UNDITARIO	VALOR TOTAL
2.1. PRELIMINARES					
2,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2	366,75	19.048,00	$ 6.985.854,00
2,1,2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	366,75	67.196,00	$ 24.644.133,00
2,1,3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUND MENOR DE 1 M (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3	62,59	149.325,00	$ 9.346.550,40
2,1,4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.	M3	23,47	151.576,00	$ 3.557.791,87
2,1,5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2	366,75	178.987,00	$ 65.643.482,25
SUBTOTAL			-	-	**$ 110.177.811,52**
2,2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA					
2,2,1	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (0,60Mx0,60M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	11,74	2.133.300,00	$ 25.036.408,80
2,2,2	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,20Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	16,30	2.144.551,00	$ 34.956.181,30
2,2,3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREA DE (0,15Mx0,15M) (INCLUYE FORMALETA)	M3	11,00	2.326.357,00	$ 25.595.742,89
2,2,4	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG	3.124,71	19.643,00	$ 61.378.678,53
2,2,5	LOSA AREA DE CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE ACERO # 3 CADA 20 CM DOBLE PARRILLA)	M2	366,75	432.337,00	$ 158.559.594,75

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijall Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

SUBTOTAL			-	-	**$ 305.526.606,27**
2,3. CUBIERTA, CANALES Y BAJANTE.					
2,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA ZINC GALVANIZADO, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2	1.304,00	77.508,00	$ 101.070.432,00
2,3,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CANALETA EN PVC TIPO AMAZONAS 0,16M X 0,14M (INCLUYE SOPORTE)	ML	978,00	104.860,00	$ 102.553.080,00
2,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	326,00	97.423,00	$ 31.759.898,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 235.383.410,00**
2,4. CONEXIONADO HIDRAULICO, GRIFERIA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO					
2,4,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1" INCLUYE ACCESORIOS	ML	616,00	19.964,00	$ 12.297.824,00
2,4,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	ML	942,00	16.881,00	$ 15.901.902,00
2,4,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	163,00	40.843,00	$ 6.657.409,00
2,4,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 1000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UND	163,00	651.864,00	$ 106.253.832,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 141.110.967,00**
2,5. EQUIPOS					
2,5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO DE AGUA 360GPM 3 ETAPAS CONEXIÓN 1/2"	UND	163,00	487.505,00	$ 79.463.315,00
2,5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA MANUAL DE DIAFRAGMA CONEXIÓN 1/2"	UND	163,00	199.012,00	$ 32.438.956,00
SUBTOTAL			-	-	**$ 111.902.271,00**
2,6. TRANSPORTE					
2,6,1	TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA - ANM	KG	97.800,00	2.620,83	$ 256.317.134,43

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2,6,2	ACARREO HORIZONTAL	KG	97.800,00	162,40	$ 15.882.720,00
2,6,3	CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN	KG	97.800,00	134,40	$ 13.144.320,00
SUBTOTAL			-	-	$ 285.344.174,43
2,7. SUMINISTROS					
2,7,1	KIT DE REPUESTOS PREFILTRADO 10 PULGADAS PLOPROPILENO+CARBON ACTIVADO BLOQUE Y GRANULAR	UND	163,00	120.000,00	$ 19.560.000,00
SUBTOTAL					$ 19.560.000,00
VALOR TOTAL 163 PUNTOS DE AGUA POTABLE					$ 1.209.005.240,23
VALOR TOTAL MODULO 1 + MODULO 2					$ 2.494.125.087,72
				ADMINISTRACION (%)	27% $ 673.413.773,69
				IMPREVISTOS (%)	2% $ 49.882.501,76
				UTILIDAD (%)	5% $ 124.706.254,39
TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS					$ 3.357.127.617,56
	VALOR TOTAL				$ 3.357.127.617,56

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

SE DEJA CONSTANCIA QUE ESTE PRESUPUESTO CONTIENE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y TODOS LOS GASTOS EN QUE PUEDE INCURRIR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE ESTE.

Las obras deben regirse por las especificaciones técnicas. (Ver ANEXO TÉCNICO 1).

El valor de los imprevistos sólo será cancelado previa demostración de la existencia de los mismos y hasta el porcentaje indicado en el presupuesto oficial. conforme los conceptos emitidos por la Contraloría General de la República.

"El pacto de una cláusula que destine un porcentaje del valor del contrato estatal a cubrir el costo de los imprevistos que puedan ocurrir durante su ejecución, no puede llevar a la conclusión de que si durante dicha ejecución no ocurren imprevistos. el porcentaje que se destinó para este concepto se convierte automáticamente en parte de la "utilidad" del contratista. porque una conclusión en este sentido permitiría: (1) Que el contratista se apropie sin fundamento legal alguno de recursos públicos que tenían una destinación específica "cubrimiento de imprevistos surgidos durante la ejecución del contrato".

Así las cosas. la previsión e inclusión de un porcentaje del valor del contrato para cubrir "imprevistos menores" que puedan surgir durante la ejecución de este, sin tener que suscribir un contrato adicional. se ajusta a los fines de la contratación pública. Sin embargo, las entidades que administran recursos públicos no pueden permitir que esta previsión se convierta en un instrumento para la evasión de impuestos por parte de los contratistas. cuando sin que ocurran "imprevistos durante la ejecución del contrato, se apropian de este porcentaje, convirtiéndolos en realidad en parte de su "utilidad".

Por lo anterior, las entidades que administran recursos públicos solo pueden pagar los "imprevistos que el contratista acredite, porque la destinación de esta previsión es específica y no puede convertirse en parte de la "utilidad' del contratista.
En este orden así como el contratista puede demostrar que el porcentaje de "imprevistos" fue insuficiente para no afectar su "utilidad", de la misma manera, la entidad contratante debe solicitar la actualización o revisión de precios para evitar la afectación del equilibrio económico del contrato y abstenerse de pagar el porcentaje de "imprevistos" que el contratista no haya acreditado"

3. OBLIGACIONES CONTRACTUALES

3.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los documentos del Proceso de Contratación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del proceso.
4. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la gobernación.
5. Facilitar la labor de seguimiento y control que realizar el interventor y/o supervisor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
6. Disponer del personal técnico idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales y/o equipos necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad con la calidad establecida.
7. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
8. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
9. Implementar las medidas necesarias para promover el empleo local en el sitio de la obra.
10. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
11. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato. Lo anterior aplica para todo el personal empleado, incluidos los subcontratistas, en la ejecución de los trabajos.
12. Realizar todos los pagos de honorarios y salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos). que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución de contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por la Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
13. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
14. Reportar información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
15. Mantener indemne al Departamento frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista. sus subcontratantes o dependientes.
16. Ejecutar la obra siguiendo los lineamientos establecidos en las notas técnicas, especificaciones para el proyecto, especificados en el pliego de condiciones.
17. Evitar dilaciones, retrasos innecesarios; realizar las obras y actividades con cuidado y diligencia, de manera que el objeto del contrato se cumpla en la forma y dentro del plazo previsto. e informar de inmediato al interventor /supervisor de cualquier imprevisto o impedimento que perturbe la realización de los trabajos o el cumplimiento del contrato.
18. Permitir que los empleados designados por el Departamento inspeccionen en cualquier momento la ejecución de los trabajos y el desarrollo del contrato; lo mismo que permitir a aquellos el acceso a los lugares y sitios requeridos para cumplir con su labor de revisión y control de los productos y materiales empleados o a emplear, procesados o a procesar, según sea el caso.
19. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro es especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

20. Adoptar el protocolo de bioseguridad según normatividad vigente (medidas preventivas y mitigación para reducir la exposición y contagio por cualquier pandemia).

PARÁGRAFO: Los Pliegos de Condiciones del proceso y la propuesta presentada hacen parte integrante del contrato.

3.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Entregar al interventor y/o supervisor, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato: hojas de vida del personal profesional, relación de equipo mínimo obligatorio, análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica presentada, programa de obra y flujo de inversiones, laboratorio para la toma de control de calidad, plan de manejo de tránsito y los demás que se exijan en el pliego de condiciones.
2. El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.
3. Presentar a la interventoría y/o supervisión, las actas parciales de obra, acompañadas de las cantidades de obra y esquemas avalados por el interventor y/o supervisor. Las cantidades de obra y valores consignadas en las respectivas actas de obra son de responsabilidad exclusiva del contratista e interventor y/o supervisor.
4. Cumplimiento de las obligaciones de constitución o prórroga de la Garantía de Cumplimiento o el Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual.
5. Cumplimiento de la obligación de constitución de la Garantía de Estabilidad de las Obras.
6. Mantener en vigor, renovar, prorrogar y adicionar las garantías, en los plazos exigidos por la ley y por los montos establecidos en el pliego de condiciones.
7. Iniciar las obras del contrato a partir de la fecha de la Orden de Inicio de la ejecución de las obras impartida por el departamento.
8. Colocar las vallas de información del contrato, señalización temporal y preventiva de las obras para el control del tránsito.
9. Buen manejo e inversión del anticipo entregado según lo establecido en el presente documento y en el pliego de condiciones, en caso de que aplique.
10. Cumplimiento de la obligación relativa a la permanencia del personal técnico en el/los sitio(s) de las obras objeto del contrato, independiente de la dedicación indicada en el mismo.
11. Presentar oportunamente los documentos, informes y demás requerimientos solicitados por parte de la Interventoría y/o supervisor del contrato.
12. Ubicar en el sitio de las obras del contrato el equipo o maquinaria completa ofrecida en la propuesta.
13. Acatar, en el plazo otorgado, las órdenes de la interventoría y/o supervisión respecto de la ejecución de las obras objeto del contrato, la corrección de los defectos observados en los trabajos realizados, la adopción de medidas de seguridad, el mantenimiento de las condiciones de limpieza, higiene y salubridad de la obra, y en general, todos los aspectos que tengan que ver con la correcta ejecución del Contrato.
14. Corregir dentro del término que señale la interventoría y/o supervisión del contrato, los errores técnicos u omisiones que se presenten en la ejecución de los trabajos y obras del Contrato.
15. En caso de defectos en los materiales, estos serán imputados al contratista, deberán ser corregidos y pagados por su cuenta; sin perjuicio de las acciones contractuales o legales que decida emprender la Gobernación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

16. Cumplir con todas las obligaciones que se desprendan de la naturaleza del contrato, así como con todas las normas legales vigentes que contengan disposiciones respecto de la ejecución de obras como la que es objeto de este contrato.
17. Responder por todos los daños o defectos que se presenten en la obra contratada desde su inicio hasta la fecha en que se entiende concluida la entrega, así como los posteriores a ella y que provengan de fallas técnicas en la obra, de montaje y/o construcción, de mala calidad de los materiales, etc.
18. Responder personalmente por todos los actos y conductas, fallas y negligencias, en las que incurra cualquier agente, empleado, trabajador o subcontratista suyo.
19. Cumplimiento de las normas del manual del sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo, de todo el personal empleado, incluidos los subcontratistas, en la ejecución de los trabajos.
20. Adoptar medidas sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan. igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
21. Identificar y proponer soluciones y/o recomendaciones para la mitigación, prevención y control de los impactos ambientales y factores de riesgos derivados del proceso constructivo y los derivados de emergencias y/o contingencias.
22. Asistir a las reuniones programadas por la supervisión o interventoría del contrato.

3.3 Obligaciones de la Gobernación

1. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista.
2. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3. Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
4. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.

Además, cumplir con lo definido en la ley 80 de 1993, ARTÍCULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales:

"*1o. Exigirán del contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. Igual exigencia podrán hacer al garante.*

2o. Adelantarán las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.

3o. Solicitarán la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato. (...)"

4. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revíso aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

El marco legal del proceso de selección que se adelanta está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, el Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

La Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de la Administración Pública", introduce nuevas e importantes aplicaciones a la mencionada ley entre otros.

1. Se establece cuatro modalidades de selección para contratar con el Estado:

   - **Licitación pública**
   - Selección abreviada
   - Concurso de méritos
   - Contratación directa.

2. Desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista.

De acuerdo con la definición de LICITACIÓN PUBLICA, entendida como el procedimiento de selección objetiva del oferente, aplicable a los contratos estatales y en relación con lo que dispone el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el cual establece: "De la selección objetiva. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación.

- La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos.

- En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello", modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011

Por otra parte, en su parágrafo Primero se establece:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

"...La ausencia de requisitos 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 podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación. No obstante, lo anterior, en aquellos procesos de selección en la que se utilice el mecanismo de subasta deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización".

El numeral 1° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, establece que "La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública" y, como la contratación que se pretende no se encuentra dentro de ninguna de las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del mencionado artículo, LA GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, en aplicación de esa regla general, determina la licitación pública como la modalidad de selección del contratista que ejecutará el objeto del presente proceso de contratación, tomando como justificación el presupuesto oficial del proceso respecto de las cuantías para el 2026 de la Gobernación del Amazonas.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

El estudio del sector es una metodología de análisis que las Entidades Estatales deben utilizar en los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras para satisfacer las necesidades de la Entidad y obtener el mayor valor por el dinero público. Con base en los análisis expuestos y los escenarios desarrollados, tomando como precio de referencia el análisis de precios unitarios realizado por la entidad para esta clase obras se estima el presupuesto oficial de **TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO VEINSTISIETE MIL SEISCIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 3.357.127.617,56),** incluido impuestos de Ley y demás costos directos e indirectos.

Los precios de mercado se establecen según la elaboración de los análisis de los precios unitarios los cuales indican de manera clara y detallada la forma en que fueron calculados dichos precios con el fin de obtener el valor estimado del contrato, documento que forma parte integral del presente estudio PRESUPUESTO OFICIAL Y APU'S.

En el análisis de los precios unitarios han sido tenidos en cuenta los precios y rendimientos que se ajustan a la zona y condiciones del proyecto; y todo lo concerniente para dar total cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013.

El presupuesto estimado para el cumplimiento del proyecto se especifica en el formulario correspondiente al presupuesto oficial. Los correspondientes Análisis de Precios Unitarios se adjuntan a los presentes Estudios y Documentos previos. (Ver FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO).

El artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatalesde analizar

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revísó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

el mercado, es decir el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desdela perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del proceso de contratación. La importancia de realizarse este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia de la Contratación Pública. *(Ver Anexo Análisis del Sector que se publica en el SECOP de manera simultánea con el presente documento).*

EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD EN LA CONTRATACIÓN DE PROCESOS SIMILARES

Como parte del análisis de la demanda, que busca recopilar la experiencia adquirida por la entidad a lo largo de los procesos similares que se han adelantado, así como las lecciones aprendidas; situaciones estas que han sido un parámetro indispensable a la hora de la estructuración de los nuevos procesos de selección. (ver análisis del sector)

MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Los procesos de selección adelantados por El DEPARTAMENTO, para contrataciones similares a la que se está adelantando, se han venido desarrollando a través de las modalidades de contratación contenidas en la Ley 1150 de 2007, las cuales se encuentran regidas por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y las demás normas que las modifiquen sustituyan y/o adicionen.

A lo largo de las contrataciones adelantadas por LA GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, el objeto ha sido determinado de manera general, no obstante, dentro del alcance de este se desglosa de manera clara y precisa la totalidad de actividades que deben ser desarrolladas en marco de este.

SISTEMAS DE CONTRATACIÓN PARA EL OBJETO A CONTRATAR Y FORMA DE PAGO:

En la gran mayoría de procesos de licitación de obra pública que ha adelantado LA GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, se ha utilizado como sistema de contratación el de PRECIOS UNITARIOS, por cuanto la entidad considera que, comparado con otros sistemas de contratación de obra, este es más conveniente.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Basados en la normativa referente a la ejecución de proyectos de infraestructura de transporte y teniendo en cuenta el alcance del contrato (Actividades a desarrollar) que se pretende celebrar producto del presente proceso de contratación, LA GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, ha estructurado un cronograma de ejecución de los trabajos.

Para determinar el cronograma de ejecución de los trabajos, en primer lugar, se ha analizado la complejidad de las obras a realizar, es así que, con el propósito de ser eficaces y efectivos, en desarrollo de la estructuración del proyecto, se han determinado los insumos requeridos (Personal y Maquinaria) para cumplir a cabalidad con la ejecución de los trabajos que se pretenden adelantar.

De acuerdo con las necesidades del proyecto, se ha determinado el equipo mínimo de personal que se

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

requiere para conformar los frentes de trabajo necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013. El detalle del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato se encuentra discriminado en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente documento.

Así mismo, con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos señalados en desarrollo de la ejecución del contrato, y con el fin de optimizar el tiempo de ejecución del contrato, se ha determinado un equipo mínimo de maquinaria con unas características acordes con la complejidad del proyecto a desarrollar, que debe ser dispuesto para las labores a adelantar; este equipo mínimo de maquinaria requerida se encuentra debidamente discriminado en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente documento, en el cual se detallan las condiciones del mismo.

En otro sentido, para efectos de determinar el cronograma de ejecución de los trabajos, se han tenido en cuenta las características de la zona en la cual se va a desarrollar el proyecto, es así como se ha analizado la facilidad de acceso a los materiales que se requieren para el desarrollo de la obra, igualmente se ha analizado las vías de acceso con las que cuenta el futuro contratista, para efectos de desarrollar la logística requerida para dar cumplimiento a la ejecución del contrato y que son de vital importancia a la hora de cumplir con las metas señaladas. Las características de la zona se encuentran debidamente discriminadas en los documentos anexos (Apéndices), que forman parte del presente documento.

Al respecto, es importante señalar que el contratista deberá ir realizando entregas parciales de las obras desarrolladas, estas deben obedecer a la programación contenida en el cronograma de ejecución aprobado por la Interventoría del contrato y por la gobernación de amazonas, garantizando de esta manera que en el plazo previsto para la ejecución del contrato se van a desarrollar la totalidad de actividades contratadas.

Producto del análisis adelantado por la entidad, se determina el plazo en el que la entidad considera que debe realizarse la ejecución del contrato, teniendo en cuenta lo señalado anteriormente.

5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo total para la ejecución del contrato es de **CINCO (05) MESES**, contados a partir de la fecha de la orden de iniciación; Dicho plazo se divide de la siguiente forma:

Dentro de los primeros DIEZ (10) días, contados a partir de la fecha en que se imparta la orden de iniciación, el Contratista deberá adelantar las siguientes actividades:

1) Elaborar y Ajustar el **PAGA** (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental);
2) Gestionar y obtener los permisos, concesiones y autorizaciones por uso, intervención y aprovechamiento de los recursos naturales.
3) Instalar las vallas del proyecto.

La Interventoría realizará acompañamiento permanente a la determinación del **PAGA**, para que el día 15 se encuentre plenamente aprobado y radicado ante la SUPERVISIÓN DE OBRA, designada por la gobernación del Amazonas.

• Etapa de ejecución de las obras:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Para la etapa de ejecución de las obras se contará con el plazo total especificado – **5 MESES** considerando que el contratista dará inicio a las actividades u obras para garantizar la estabilidad de la obra, o de la obtención de permisos y licencias.

Nota 1: **El PAGA**, deberá presentarse a la Interventoría, para su revisión y aprobación.

Nota 2: El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras en el plazo contractual establecido, utilizando para ello los frentes de obra que sean necesarios de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1682 de 2013.

6. FORMA DE PAGO

LA GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, cancelará el valor del contrato al contratista así: Dará en calidad de anticipo un 10% del valor del contrato una vez legalizado el mismo, esto es, una vez aprobada la póliza por la Gobernación, registro presupuestal del contrato por parte de la oficina de presupuesto, suscripción del acta de inicio con el interventor seleccionado en el concurso de méritos y con el supervisor del contrato que para el efecto lo es el Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial y/o el funcionario que se delegue, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado; 1. Pagos parciales de obras en cuantía hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, dichos pagos se efectuarán sobre avances de obra, efectivamente ejecutado previa presentación de las respectivas actas parciales de obra elaboradas y refrendadas por el contratista, aprobadas por el interventor y supervisor del contrato, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente 2. Un pago final correspondiente al valor restante del cien por diez (10%) del total de la obra, que será cancelado una vez se haya formalizado la liquidación del contrato, esto es, dentro de los cuatro (04) meses siguientes a la terminación del plazo del contrato.

La entidad considera que las condiciones de pago establecidas son adecuadas por cuanto en la gran mayoría de los casos, tales condiciones de pago no han generado riesgos para el cumplimiento de los contratos

6.1 CONDICIONES DEL PAGO

La Entidad entregará un anticipo del 10% y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, el pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

LA GOBERNACIÓN entregará un anticipo máximo del diez (10%) del valor básico del contrato, de acuerdo con el valor ofertado en la licitación. Este anticipo se girará previa solicitud del CONTRATISTA y aceptación de las condiciones de la GOBERNACIÓN para su entrega, para lo cual se radicará el formato correspondiente para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea LA GOBERNACIÓN DEL AMAZONAS, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de estos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión de este aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

7. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El Departamento para la atención del compromiso derivado del presente proceso de selección, cuenta con Certificados de Disponibilidad de recursos y no con certificado de disponibilidad presupuestal, conforme se aclara a continuación.

NOTA: El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio el día 03-06-2022, emitió concepto con Radicado N° 2022EE0053326, suscrito por el Doctor JUAN PABLO SERRANO CASTILLA, Subdirector de Programas del Viceministerio de Agua potable y saneamiento básico, de la cual se extracta

> *" Lo anterior, teniendo en cuenta que permite la ejecución de proyectos sin que exista la restricción de recursos durante una única vigencia fiscal. Para el caso particular, teniendo en cuenta que los CDR expedidos por el Consorcio FIA tienen respaldo de los aportes efectuados hasta el momento de su expedición, es decir, de recursos disponibles en la caja, no hay lugar a afectación de recursos provenientes de vigencias posteriores para soportar presupuestalmente el proyecto para el cual fueron expedidos. De otro lado, es de tener presente que, para conformar los soportes requeridos*

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

para adelantar un proceso de contratación, el CDR se constituye como soporte de suficiencia presupuestal adecuado para tal fin, sin que sea necesario expedir CDP adicional, teniendo en cuenta que los recursos certificados por el FIA serán idóneos para acometer el desarrollo y pago total de la obra, consultoría y/o interventoría de los proyectos. Finalmente, nos permitimos reiterar la disponibilidad permanente del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para, en el marco de sus funciones, brindar el apoyo que se considere necesario, con el propósito de lograr de manera satisfactoria el avance en los procesos propios de la actividad como Gestor de PDA."

8. Certificado de Disponibilidad de Recursos

Que, futuro contrato cuyo objeto contractual consiste en la. **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", por un valor de TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO VEINSTISIETE MIL SEISCIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 3.357.127.617,56),** se encuentra respaldado por los CDRs emitidos por el Consorcio FIA – Financiamiento de Inversiones en Agua el día catorce (14) de octubre de 2025:

CDR No.	VALOR CDR	FUENTE
20156	$183,408,677.67	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20157	$179,725,766.32	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20158	$185,316,742.96	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20159	$176,849,878.01	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20160	$182,960,278.01	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20161	$182,941,766.32	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20162	$178,581,654.64	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20163	$184,549,767.38	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20164	$181,779,142.96	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20165	$1,348,920,920.03	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO
20166	$372,093,023.26	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

9. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: **TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO VEINSTISIETE MIL SEISCIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 3.357.127.617,56).**

10. CAPÍTULO III REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como *"cumple"*. En caso contrario, se evaluará como "*no cumple*".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

10.1 GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.

B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 - Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de 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 del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10.2 CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.

D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

10.2.1 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

10.2.1.1 PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

10.2.1.2 PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de 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 del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural deberá presentar una

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

10.2.2 PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en unión Temporal o consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación y cualquier otro acta o documento.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

10.2.3 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

10.2.3.1 PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas 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, cuando a ello haya lugar. La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.
Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

10.2.3.2 PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.
Los certificados de afiliación se deben presentar 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.
Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

10.2.3.3 PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

10.2.4 SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El 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.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

10.2.5 ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10.3 EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 10.3.6 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

De este modo, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

Por regla general, el proponente solo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiarias o integrantes del mismo grupo empresarial. No obstante, si de acuerdo con el estudio de sector es necesario que el proponente acredite la experiencia de su matriz como en los casos de contratos de franquicia, la entidad estatal debe justificar dicha circunstancia en los estudios y documentos previos e indicar en el pliego de condiciones la forma de acreditar la experiencia que no aparece en el RUP

10.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA

La experiencia a solicitar en el mencionado proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la Matriz 1 – Experiencia. De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

	No. de Actividad a Contratar según Matriz 1	Descripción de Actividad a Contratar según Matriz 1
ACTIVIDAD PRINCIPAL	**4.1**	**PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PTAP Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS.**

10.3.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

EXPERIENCIA GENERAL	**PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE:** SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O PTAP Y/O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

ESPECÍFICA OBLIGATORIA ACTIVIDAD PRINCIPAL	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a un proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE UNA PTAP** con capacidad igual o superior al **(50%)** de los litros por segundo (lps) establecidos en la presente convocatoria, los cuales se encuentran estimados en 1.000 L/H.
EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL	-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe corresponder a la ejecución de un proyecto en zona rural y/o de difícil acceso, para lo cual entiéndase una zona de difícil acceso como aquella donde el transporte debe ser realizado de forma fluvial o aérea para su ejecución. -Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en actividades de intervención y/o construcción y/o instalación de filtros para potabilización de agua.

NOTAS QUE ACOMPAÑAN LA ACTIVIDAD PRINCIPAL A CONTRATAR

NOTA 1: La Entidad solo tendrá en cuenta los contratos cuyo objeto esté relacionado con la experiencia general y específica. Se deberá valorar aquellos contratos en el marco de los cuales se hayan ejecutado múltiples actividades, siempre que alguna de estas se relacione con la experiencia requerida. En este último caso, se acreditará la experiencia de acuerdo con el valor proporcional a las actividades requeridas.
NOTA 2: La Entidad tendrá en cuenta la conversión de unidades para establecer el valor de referencia en litros por segundo según el sistema métrico aplicable a cada uno.
NOTA 3: La Entidad no podrá requerir otras condiciones de experiencia, especificaciones técnicas o aspectos que no hayan sido establecidos en la matriz 1 - experiencia para la actividad a contratar.

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 1.6. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes o servicios adicionales a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

C. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral 3.5.8 del Pliego de Condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) .

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente contemplados, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres, se probará mediante el diligenciamiento del Formato 12- Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, –el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico.

[En las convocatorias limitadas a Mipyme únicamente se aplicará este criterio diferencial respecto de los emprendimientos y empresas de mujeres]

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

E. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

G. Siguiendo los parámetros establecidos en el Artículo 2.2.1.2.6.1.5 del Decreto 1082 de 2015 se hace necesario requerir experiencia adicional. Así las cosas, dentro de los contratos para acreditar la experiencia se deberá cumplir lo siguiente: 1.) por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar la ejecución de Transporte fluvial, y estar clasificado en los siguientes códigos: 721015 2) Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados, debe acreditar la ejecución de: actividades que contemplen pozo profundo, y estar clasificado en los siguientes códigos: 721528 -201115-201116-201222.

Justificación Técnica para la Experiencia Adicional

La inclusión de experiencia adicional se fundamenta en la necesidad objetiva y esencial de garantizar que el contratista seleccionado posea las capacidades técnicas probadas para ejecutar componentes críticos del proyecto que exceden la complejidad de una obra de acueducto estándar.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Justificación por Experiencia: Transporte Fluvial

Experiencia Específica	Justificación Técnica
Transporte fluvial	El proyecto se desarrollará en una zona geográfica donde el acceso principal y el traslado de materiales, equipos y personal se realiza exclusivamente por vía fluvial (ríos y quebradas). La falta de experiencia previa en la logística, manejo de cargas, permisos, y seguridad asociados al transporte fluvial genera un alto riesgo de retrasos, sobrecostos y pérdida de materiales, lo cual impactaría directamente el cronograma y la calidad de la obra. Es fundamental que el contratista conozca la dinámica hídrica de la región.

Justificación por Experiencia: pozo profundo

Experiencia Específica	Justificación Técnica
Actividades que contemplen pozo profundo	El componente de pozo profundo es esencial para la captación de agua cruda y constituye la fuente principal del acueducto. La perforación, diseño, y equipamiento de un pozo profundo no es una actividad estándar de obra civil, sino una tarea altamente especializada que requiere conocimientos específicos en: • **Hidrogeología:** Determinar la ubicación óptima, la profundidad del acuífero y el caudal de explotación sostenible. • **Técnicas de Perforación:** Uso de maquinaria y procedimientos adecuados para evitar colapsos, pérdidas de circulación, y garantizar la verticalidad y el diámetro correcto del pozo. • **Diseño de Ademe (Revestimiento):** Selección e instalación correcta de tubería y filtros para prevenir la entrada de sedimentos y garantizar la vida útil del pozo. • **Pruebas de Bombeo y Aforo:** Calibración esencial para dimensionar la bomba y determinar el rendimiento real del pozo.

Análisis de Riesgo y Mitigación

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

La no exigencia de las experiencias descritas incrementa el Riesgo Operacional y Financiero del proyecto. La matriz de riesgos debe identificar los riesgos y asignarles un tratamiento específico mediante la inclusión de estas exigencias en los requisitos habilitantes.

Riesgo Identificado	Posible Consecuencia si No se Exige la Experiencia	Exigencia Adicional como Mitigación
R1. Logístico y de Acceso	Retrasos críticos o pérdida de materiales valiosos debido a la inexperiencia en el manejo y seguridad del **transporte fluvial**.	**Transporte Fluvial:** Asegura la experticia en el manejo de rutas, mareas y seguridad logística.
R2. Incumplimiento Normativo	El proponente no utiliza los códigos UNSPSC (**721528 – 201115 – 721015**) correctos, lo que impide una verificación clara de su experticia en los componentes técnicos especializados requeridos.	**Códigos UNSPSC:** Permite la selección objetiva al verificar formalmente la clasificación de los bienes y servicios ejecutados en la experiencia previa.
R3. Falla en la Fuente de Captación	El pozo profundo, si es mal diseñado o perforado, resultando en un caudal insuficiente, contaminación, o colapso prematuro, lo que inutiliza la inversión principal.	**Pozo Profundo:** Asegura la experticia en hidrogeología, perforación, diseño de ademe y aforo, garantizando una fuente de agua estable y sostenible.

10.3.2 CONCLUSIÓN TÉCNICA Y SOPORTE LEGAL

La solicitud de experiencia adicional es necesaria y proporcional y cumple con la normatividad de los Pliegos Tipo, ya que las exigencias están vinculadas a bienes y servicios complementarios (logística fluvial, pozo profundo) que son esenciales para el éxito y la sostenibilidad del proyecto, como lo permite el Artículo 4 de la Resolución 248 de 2020 de Colombia Compra Eficiente.

El Fundamento de la Excepción: Pliegos Tipo y Decreto 1082

A. Aplicación del Artículo 2.2.1.2.6.1.5 del Decreto 1082 de 2015

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Este artículo del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, permite a la Entidad Estatal establecer requisitos de calificación adicionales a los mínimos, siempre que se cumplan tres condiciones esenciales:

1. **Necesidad:** Los requisitos deben ser necesarios para la adecuada ejecución del objeto contractual.

2. **Idoneidad:** Deben estar encaminados a acreditar la idoneidad del proponente.

3. **Proporcionalidad:** Deben ser proporcionales a la naturaleza y magnitud del contrato.

La Justificación Técnica previamente elaborada (Riesgos R1, R2, R3, R4 y R5) soporta la necesidad de las experiencias de Transporte Fluvial, Puesta en Marcha y Panel Solar, pozo profundo y, por ende, su proporcionalidad frente a los riesgos inherentes a la complejidad del proyecto.

B. Armonización con los Pliegos Tipo (Resolución 248 de 2020)

Aunque la regla general de los Pliegos Tipo es la inalterabilidad, la excepción para la experiencia adicional se encuentra implícita y explícita en su marco:

- **Artículo 4 de la Resolución 248 de 2020:** Este artículo es el pilar legal que permite la experiencia adicional. Establece que cuando el objeto contractual incluya bienes o servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, la entidad debe aplicar los Documentos Tipo.

- **Implicación Jurídica:** Este artículo reconoce que el contrato puede tener componentes complementarios altamente especializados (como la logística fluvial, la capacitación o la energía solar) que no están cubiertos por la experiencia base de una obra de acueducto estándar. Es legalmente viable exigir experiencia específica relacionada con estos componentes ajenos o complementarios.

- **Documento Base del Pliego Tipo:** La metodología para acreditar experiencia adicional se permite siempre y cuando se demuestre que el requisito está ligado a riesgos críticos identificados y se utiliza el formato de la matriz de experiencia. La utilización de códigos UNSPSC para validar la experiencia específica, es conforme a la estructura de verificación de experiencia de los propios Pliegos Tipo.

10.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revíso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revìso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 72, 76, u 83

B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

C. Si el Proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluar la experiencia se tendrán en cuenta cómo máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional, se tendrá en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se tendrá en cuenta como máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.

D. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10 %).

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten el requisito de experiencia solicitada en el pliego de condiciones y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8. Independientemente de el o los integrantes del Proponente Plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el "número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada" de que trata el numeral citado.

En armonía con lo anterior, para cumplir el requisito previsto en este literal no se solicitará la acreditación de longitudes, magnitudes, volúmenes o porcentajes requeridos en la experiencia específica, sino que bastará con acreditar los SMMLV.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el "% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)" exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

Nota: El "dimensionamiento" de este literal aplica a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia.

H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso.

I. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la Matriz 1 – Experiencia para la respectiva actividad a contratar. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de agua potable y saneamiento básico, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación

J. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.

K. Las certificaciones expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

L. Para los proyectos de concesiones, únicamente se tendrá en cuenta la experiencia adquirida en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, lo cual deberá demostrarse con los documentos que la soporten. En consecuencia, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados expresados en SMMLV de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En el evento en que los valores de los documentos aportados se expresen en moneda extranjera se procederá de conformidad con lo previsto en el literal A del numeral 1.13. Para este caso, la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra hará las veces de fecha de terminación del contrato. Ahora, para la conversión de dichos valores a SMMLV se seguirá el proceso descrito en el literal B del numeral 1.13, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios), del año correspondiente a la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra.

En los casos en que el Proponente no cumpla la exigencia antes señalada, la Entidad permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que demuestre los valores ejecutados. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

En caso de que el valor ejecutado que conste en el RUP sea distinto al verificado en el documento aportado por el Proponente, la Entidad Estatal para evaluar el requisito de la experiencia tomará el dato del valor de alguno de los documentos válidos establecidos el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. Lo anterior, debido a que estos últimos discriminan el valor ejecutado en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

10.3.4 CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripcion
831015	Servicios de acueducto y alcantarillado
721528	Servicios de perforación de pozos de agua
201115	Equipo de exploración y perforación
721015	Servicio de apoyo para la construcción

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.

10.3.5 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección 3.5.6 del pliego de condiciones:

A. Contratante

B. Objeto del contrato

C. Principales actividades ejecutadas

D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la matriz 1 – Experiencia si aplica.

E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

   Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.

10.3.6 DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente,

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

10.3.7 PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad Estatal suscriptora del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad Estatal y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que dentro de su contrato se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de la experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará el numeral 1.11 del Pliego de Condiciones.

10.3.8 RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
Hasta 5	150%

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas condiciones-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de Condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6. del pliego de condiciones.

11. CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Formula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).
El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.
El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).
El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

11.1 CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Formula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,
CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.
Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

11.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la matriz 2:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafin	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).
El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

11.3 ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

11.3.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.
Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

11.3.2 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El formato 4 diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el formato 4 y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será el 31 de diciembre de 2025, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el formato 4. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13. del pliego de condiciones.

12. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.
Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

12.1 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÒN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

12.2 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	**200**

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

[Se recomienda el uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.
El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.
Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y, por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión, de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.
Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial Estimado del Proceso de Contratación.
La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\,\text{de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los ppoponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

C. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción. Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

En el caso en el cual el proponente no cuente con ningún profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente, se otorgará cero (0) puntos en cuanto a la Capacidad Técnica (CT) se refiere.

E. Saldos contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución. Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

II.

III. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

IV. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.

V. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

VI. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.

VII. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

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

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

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

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

13.1 OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2 y firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

ESTAMPILLAS	TARIFAS
Proamazonia 1%	1,0%
Procultura 1.5%	1,5%
Pro desarrollo 1.5%	1,5%
Pro desarrollo Fronterizo 1%	1,0%
Justicia Familiar (nueva) 2%	***2,0%***

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó: :	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Ancianato 4%	4,0%
Estratificación 1%	1,0%
Bomberil 0.5%	0,5%
Pro deporte 1.5%	1,5%
Retención en la fuente compras	2,0%
Rete Ica	0,8%
Contribución Especial Sobre Contratos De Obra Publicas	5,0%
TOTAL	**21,8%**

13.1.1 AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. [La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado]

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el formulario 1 – formulario del presupuesto oficia. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el formulario 1 – formulario del presupuesto oficia.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1.

13.1.2 CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

13.1.3 PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

13.1.4 DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con *la TRM que rija al día hábil siguiente*; sin embargo, la entidad debe finalizar

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre. [Por ejemplo, si la audiencia de adjudicación se realiza el 10 de febrero de 2020 y ese mismo día se abre el segundo sobre, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 11 de febrero de 2020, que se publica en la tarde del 10 de febrero de 2020].

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *Me:* Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

13.2 FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos; (ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra; (iii) presentación de un plan de calidad	19

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Total	19

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

No se descontará el puntaje en los términos previsto en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá descontar el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás criterios de ponderación.

13.2.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La entidad asignará 9 puntos, al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.
Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

A. Opción 1: Profesional con certificado o credencial PMP (*Project Management Professional*), con mínimo un (1) año de experiencia como Coordinador, Gerente, Líder o Director de Proyectos de sistemas de acueducto.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

B. Opción 2: Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de sistemas de acueducto.

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección 1.9.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de sistemas de acueducto. se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

13.2.2 DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

La entidad asignará 5 puntos, al Proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repontenciada, los (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la maquina.
Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

13.2.3 PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará 5 puntos, al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral

13.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporacion de componente nacional en servicios extranjeros	5

13.3.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral, o si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO, EN MALLA ESLABONADA. ALTURA 2,5 M. INCLUYE TRES LÍNEAS DE ALAMBRE DE PUAS CAL 14 EN LA PARTE SUPERIOR.	2025-04-16	2026-04-28	7306610000	14,77%	9.6
		2025-08-21	2026-08-27	7216210000		
2	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,15 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6 MM 15X15)	2025-07-08	2026-07-09	2523290000	10,08%	6.6
		2025-10-01	2026-10-09	7314200000		

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.

B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.

C. Cuando la Entidad Estatal haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes, en los términos de la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico:
Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:
Pi: Puntaje de cada bien relevante
i: Bien o bienes nacionales relevantes
n: Número de bienes nacionales relevantes
Participación (%)i : Porcentaje de participación del bien
Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)
$\sum_i^n$ Participación (%): Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes
Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.
Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Donde:
Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente
$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el Proponente
Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.
D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

13.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional. Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional; en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.
El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.
La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

13.3.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.
Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.
Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.
La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.
El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.
En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

13.4 VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018). Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.
Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 10.3.8, sin importar si la experiencia es general o específica.
El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

13.5 EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

13.6 MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

[En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de oferta económica]

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) 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. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos allegados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. 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.

14. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.3.1 y con los documentos señalados en la sección 4.3.1.1 del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya,

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas 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. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

en la ley, de todos los integrantes del Proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 , de los criterios de desempate del presente Pliego de Condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) 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 podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del 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. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del 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, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

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 Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad de juramento el «Formato 10 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, 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 Mipyme en los términos del numeral 8.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

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

(a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. 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 1.

(b) Seguidamente, la Entidad 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 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 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.

Nota 1: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 2: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 3: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Nota 4: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

15. CAPÍTULO V RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, FORMA DE MITIGARLOS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La matriz 3 incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

15.1 AUDIENCIA DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS

En la fecha, hora y lugar señalado en el cronograma del proceso de contratación se llevará a cabo la audiencia pública de asignación de Riesgos. En la misma, a solicitud de cualquiera de las personas interesadas en el Proceso, se podrá precisar el contenido y alcance del pliego de condiciones.

Los interesados presentarán las observaciones que estimen pertinentes sobre la asignación de Riesgos. La Matriz 3 – Riesgos en la cual se tipifican los riegos previsibles, preparada por la entidad hace parte integrante del presente pliego de condiciones y los interesados podrán presentar sus observaciones durante el plazo de la licitación o en la audiencia prevista para el efecto.

Los proponentes deberán realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de Riesgos que emanan del contrato.

Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

16. CAPÍTULO VI ACUERDOS COMERCIALES

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

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	Adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.	-	NO
	México	SI	Adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.	-	NO
	Perú	SI	Adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.	-	NO
Canadá		NO	-	-	-
Chile		NO	-	-	-
Corea		NO	-	-	-
Costa Rica		SI	Adquirir servicios de construcción desde US$ 7.777.000.	-	NO
Estados Unidos		SI	Servicios de construcción desde US$ 7.407.000.	-	NO
Estados AELC		SI	Adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.	-	NO

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
México	NO	-	-	-
Triángulo Norte El Salvador	SI	Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía	-	SI
Triángulo Norte Guatemala	SI	Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía	-	SI
Triángulo Norte Honduras	SI	Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía	-	SI
Unión Europea	SI	Adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.	-	NO

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

Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

17. GARANTÍAS

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revjso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafin	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

17.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

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

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

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	GOBERNACION DE AMAZONAS identificada con NIT 899999336-9
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

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

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

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

17.2 GARANTÍAS DEL CONTRATO

A. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los CINCO (05) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>GOBERNACION DE AMZONAS identificada con NIT 899999336-9</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>15%</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo a satisfacción de las obras por parte de la Entidad.</td><td>20%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Característica	Condición		
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados (Suministros)	Por el término de duración del Contrato y seis (6) meses más	Treinta por ciento (30%) del valor de los suministros discriminados en el Presupuesto Oficial.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

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

B. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de CINCO (05) AÑOS contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía. Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

C. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	GOBERNACION DE AMAZONAS identificada con NIT 899999336-9 y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	No debe ser inferior a:

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Próyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

Característica	Condición
	1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV. 2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV. 3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV. 4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV. 5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y GOBERNACION DE AMAZONAS identificada con NIT 899999336-9
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

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

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

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

17.3 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 los riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación, son el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.
El oferente que resulte favorecido, en su calidad de contratista podrá otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones las siguientes garantías:

a) Contrato de seguro contenido en una póliza.
b) Patrimonio autónomo.
c) Garantía Bancaria.

NOTA 1: La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas solo puede ser amparada con un contrato de seguro.

NOTA 2: El monto, vigencia, amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza, las características de cada contrato y los riesgos que se deban cubrir.

17.4 INDIVISIBILIDAD DE LA GARANTÍA.

La garantía de cobertura del Riesgo es indivisible; sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los Riesgos de la Etapa del Contrato o del Periodo Contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en el **Decreto 1082 de 2015**, Entidad Estatal en los pliegos de condiciones para la Contratación debe indicar las garantías que exige en cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual así:

a.) La Entidad Estatal debe exigir una garantía independiente para cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, cuya vigencia debe ser por lo menos la misma establecida para la Etapa del Contrato o Periodo Contractual respectivo.
b.) La Entidad Estatal debe calcular el valor asegurado para cada Etapa del Contrato, Periodo Contractual o unidad funcional, tomando el valor de las obligaciones del contratista para cada Etapa del Contrato o Periodo Contractual, de acuerdo con las reglas de suficiencia de las garantías establecidas en el **Decreto 1082 d 2015.**
c.) Antes del vencimiento de cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, el contratista está obligado a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la Etapa

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Réviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, si no lo hiciere se aplicarán las reglas previstas para el restablecimiento de la garantía.

Si el garante de una Etapa del Contrato o un Periodo Contractual decide no continuar garantizando la Etapa del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la Entidad Estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la Etapa Contractual o Periodo Contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la Etapa del Contrato o el Periodo Contractual subsiguiente.

Como la contratación que se fundamenta en estos estudios previos no se encuentra exenta de la exigencia de la garantía única, la entidad exigirá el amparo de los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento y del incumplimiento del contrato mediante las siguientes garantías:

17.5 REQUISITOS METODOLÓGICOS

La garantía se expedirá con el cumplimiento de los siguientes requisitos metodológicos:

a. La garantía de seriedad de la Oferta deberá ser incluida en la PROPUESTA, de conformidad con lo previsto en el Decreto **1082 de 2015**.

b. Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración.

La garantía de seriedad de las PROPUESTAS no aceptadas será devuelta de conformidad con lo establecido en el Pliego.

18. ANÁLISIS DE RIESGOS.

a. RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo, el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones del Contrato, sus anexos y/o sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza del Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- LA GOBERNACIÓN no hará reconocimiento alguno, ni

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

1. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los materiales, los insumos y las cantidades de obra necesarios para ejecutar en los términos del Contrato y de sus Apéndices.

Los mecanismos contenidos en el contrato permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993 y demás normas existentes y de la aplicación de la fórmula de ajuste de precios contemplada en el pliego de condiciones. (En caso de que el proceso tenga ajustes).

2. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el Contratista.

3. Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación diferentes a los Pagos concernientes A LA GOBERNACIÓN, como consecuencia de la variación en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del Contratista viabilizar y obtener mecanismos para complementar el esquema de financiación conjuntamente con los recursos de LA GOBERNACIÓN para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Contratista tiene plena libertad de establecer con los Prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación- necesario para el desarrollo del Proyecto, y no existirán cubrimientos o compensaciones de parte de la GOBERNACIÓN, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.

4. Los efectos desfavorables, de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes de LA GOBERNACIÓN, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes de LA GOBERNACIÓN la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.

5. En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos, fiscales, legales y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Contratista necesarias para la cabal ejecución de los Contratos, relacionadas entre otras, con la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos constructivos utilizados, los equipos y materiales requeridos, el manejo ambiental y social y el manejo del tráfico.

b. RIESGOS QUE ASUME LA GOBERNACIÓN

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, LA GOBERNACIÓN asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices y/o Matriz de Riesgos.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

1. En el evento que se requiera realizar una expropiación judicial.

2. Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.
Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que LA GOBERNACIÓN asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.

c. RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, FORMA DE MITIGARLO Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS:

La Matriz de Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos. Entre los riesgos que se deben tipificar, estimar y asignar se deberá tener en cuenta el riesgo de corrupción y la relación directa que existe entre este y los riesgos financieros, legal y reputacional. VER ANEXO MATRIZ DE RIESGOS.

19. LOS TÉRMINOS DE LA SUPERVISIÓN Y/O DE LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO.

La ejecución de las obras y su cumplimiento, serán vigilados a través de interventor contratado por la Gobernación del Amazonas y la supervisión será ejercida por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial.

Nota: La entidad deja constancia que conforme a lo indicado en la Ley 1474 de 2011, artículo 83, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda. Siendo que la supervisión se señala como el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados, y podrá para ello contratar personal de apoyo. La interventoría, de otra parte, es el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona contratada para tal fin por la Entidad.

Lo anterior considerando igualmente que el citado texto normativo está sometido a reglamentación, por expresa disposición.

La interventoría será ejercida de manera externa contratada por la Gobernación del Amazonas

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijaíl Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

El interventor debe ejercer un control técnico, administrativo y financiera sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración de este.

El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta por escrito, y con copia a la Entidad. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al interventor, con copia a la supervisión en representación de la Gobernación del Amazonas antes de proceder a ejecutar las órdenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para la Gobernación del Amazonas.

Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita por el interventor estos le notificarán por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de diez (10) días hábiles, el interventor comunicará dicha situación a la Gobernación del Amazonas para que este tome las medidas que considere necesarias.

El interventor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, como es el caso de atención de emergencias, derrumbes, hundimientos de bancas, interrupción del tránsito, entre otros, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas.

FUNCIONES DE LOS INTERVENTORES

- Vigilar que las partes cumplan lo pactado en el contrato
- Suscribir las diferentes actas
- Hacer el seguimiento y dejar constancia escrita de la forma como se está cumpliendo el contrato, dentro de los términos señalados en el mismo
- Recomendar a las partes los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazos, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, lo cual debe ser por escrito y bajo su propia responsabilidad.

Asimismo, el supervisor e interventor responderá por acción u omisión en los términos señalados en la ley 1474 de 2011 en especial lo estipulado en los Arts. 82, 83 y 84, para lo cual tendrá entre otras las siguientes obligaciones y facultades:

a) Vigilar que se hayan cumplido efectivamente los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

b) Vigilar que se cumplan las obligaciones de carácter administrativo, técnico, financiero, ambiental y social del contrato objeto de vigilancia.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

c) Propiciar la generación de soluciones efectivas y oportunas de las diferentes vicisitudes que se presenten a lo largo de la ejecución del contrato objeto de vigilancia.

d) Desarrollar las tareas de vigilancia con base en los términos establecidos en los actos administrativos pre contractuales con el fin de resolver conjuntamente dificultades de orden administrativo, técnico, financiero, ambiental y social del contrato objeto de vigilancia.

e) Responder por los resultados de la gestión de vigilancia de la ejecución contractual y por las decisiones de todo orden tomadas durante la ejecución del contrato.

f) Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente por parte del contratista durante la ejecución del contrato y su liquidación.

g) Verificar porque se cumpla con el lleno de las licencias y/o permisos exigibles y sean solicitadas por el contratista (en caso de requerirse) para la ejecución del objeto del contrato.

h) Verificar siempre que el contratista objeto de vigilancia se ciña a los plazos durante la ejecución del contrato.

i) Mantener permanente, efectiva y oportuna comunicación con el contratista y con la Gobernación del Amazonas

j) Evitar que se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias con base en los postulados de la buena fe.

k) Velar por evitar que la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.

l) Verificar el contenido de los informes de ejecución del contrato objeto de vigilancia.

m) Verificar la veracidad del contenido de los informes de ejecución del contrato objeto de vigilancia.

n) Comunicar a la Gerencia o su delegado las observaciones que pudieren poner en riesgo la ejecución del contrato.

FACULTADES:

A. Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato.

B. Impartir instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones.

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma:

C. Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.

D. Sugerir las medidas que considere necesarias para la mejor ejecución del objeto pactado.

E. Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización administrativa, técnica, financiera, ambiental y social del contrato objeto de vigilancia.

F. Requerir al contratista los documentos necesarios para la liquidación del contrato y vigilar permanentemente que las pólizas contractuales y post contractuales en valor y vigencia estén debidamente aprobadas.

Firmas:

JHONY FERNEY PINTO SERAFÍN
Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial
GESTOR PDA

Proyecto aspectos técnicos:	Manuel de León	PU SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos técnicos:	Javier Bejarano	PE SPDT-PDA	Firma:
Proyecto aspectos jurídicos:	Mario Castro	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos jurídicos:	Breynner Ortegón	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Reviso aspectos financieros:	Eva Balarezo	P.E. SPDT. -PDA	Firma:
Revisó:	Reimer Cordero	P.E. SPDT-PDA	Firma:
Revisó:	Claudia Juliana Dulcey C	Cargo: Asesora Despacho Gobernador	Firma:
Revisó aspectos jurídicos:	Hussein Mijail Sinisterra Marchand	Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica	Firma:
Aprobó:	Jhony Ferney Pinto Serafín	Cargo: Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Firma: