1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN		
Plan Anual de Adquisiciones	Plan No.:	Se carga directamente en la plataforma del SECOP II
	Consecutivo	N/A
Tipo de presupuesto asignado	Inversión	
Nombre del Proyecto o de la Necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones:	Mejoramiento y optimización del sistema de agua potable y saneamiento básico de los municipios del departamento de Caldas	
Código BPID:	2020-17000-0083	
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN		
Fecha de elaboración del estudio:	Noviembre de 2021	
Nombre del Secretario de Despacho responsable del Estudio:	Natalia Gutiérrez Arcos, Secretario de Vivienda y Territorio	
Modalidad de contratación	Licitación pública	
Tipo de contrato:	Obra pública	Otro:

Conforme lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en armonía con los apartados pertinentes de la Ley 1150 de 2007, y en aplicación del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*", se procede a suscribir el estudio previo necesario para la celebración de un contrato.

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACION

La Secretaría de Vivienda y territorio como Gestor del Plan Departamental de Agua, en el plan de desarrollo 2020 – 2023 "Unidos es posible", inscribió en el proyecto 2020-17000-0083, denominado "Mejoramiento y optimización del sistema de agua potable y saneamiento básico de los Municipios del Departamento de Caldas (Unidos es posible: numeral 3.5.3.4 Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – línea estratégica Ambiente, tradición y cultura – Programa agua limpia y saneamiento)"; éste se enfoca en el cumplimiento de la política nacional del sector de agua potable y saneamiento básico y tiene como objetivo principal: Mejorar las condiciones de habitabilidad con acceso a agua potable y saneamiento básico, buscando impactar positivamente en la situación de pobreza y salud de la población, así como contribuir al incremento de los índices de competitividad y crecimiento del país.

En su programa: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO; pretende, incrementar la cobertura de los servicios de acueducto (Agua potable) y alcantarillado para lo cual el proyecto a ejecutar está inmerso dentro de las actividades que buscan el cumplimiento de las metas del plan de desarrollo.

Descripción del Problema:
En el municipio de Pacora el estado de calidad y suministro de acueducto se encuentra en cobertura con buen nivel dentro de la Subregión norte con un 53.86% de cobertura; valor inferior al de Caldas que es de 65,17%, en cuanto a sus corregimientos, se tiene una cobertura del 67% con agua desinfectada (clorada) el resto 33% de estos consumen agua cruda y para la zona rural con una cobertura del 57%.

Los acueductos de la zona rural no cuentan con sistemas de agua potable. Actualmente el sistema cuenta con cinco bocatomas las cuales se encuentran deterioradas y presentan deficiencia en su infraestructura y funcionamiento; existen 3 desarenadores, inexistencia de planta de tratamiento, en relación con las redes de distribución existen tramos muy superficiales, expuestos, deteriorado.

Actualmente la Vereda Las Coles es abastecida por acueductos veredales aledaños que no suplen las necesidades de la totalidad de la población en cuanto a calidad, continuidad y salubridad.

Magnitud actual. En el corregimiento las Coles 1.529 personas viven con suministro de agua de acueductos veredales, es decir, el 100% de la población consume agua cruda. Esto se debe a una deficiente infraestructura de acueductos y al uso de fuentes con menor caudal del necesario por la población. La infraestructura existente como bocatomas, redes, desarenadores, tanques, etc., se encuentran deteriorados afectando esto la calidad del agua que se trata.

La población consume agua cruda debido al deterioro que presenta todo el sistema. Con la construcción de la planta de tratamiento se espera que a futuro 1528 personas se beneficien del consumo de agua potable.

Dado lo anterior, desde el PDA de Caldas y la administración municipal, se priorizó en el Plan de Acción Municipal, las obras para el mejoramiento del sistema de acueducto y la construcción de una PTAP para el centro poblado, proyecto que fue presentado a Comité Técnico departamental de proyectos en su sesión No. 14, del 23 de septiembre de 2021 y aprobado por los integrantes de dicho órgano.

De acuerdo con lo anterior, la Secretaría de Vivienda y Territorio como Gestor del Plan Departamental de Agua de Caldas, requiere contratar las obras de optimización sistema de acueducto de Las Coles municipio de Pácora, con el fin de dar solución la problemática que afecta esta población de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

2 OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION

OBJETO CONTRACTUAL: Optimización sistema de acueducto y construcción de la planta de tratamiento de Las Coles municipio de Pácora**.**

Clasificación UNSPC

CÓDIGO	ITEM
72141119	Servicio de construcción de acueductos.

2.1. Especificaciones del objeto contractual

Alcance del objeto:

Esta alternativa consta de la construcción de una nueva estructura de captación, desarenador, conducción y PTAP convencional, junto con la instalación de macromedidores y micromedidores y la optimización de la red de distribución. Construcción de bocatoma de fondo en la quebrada San Antonio, cámara de repartición de caudales, tubería de limpieza y drenaje.
Construcción de desarenador en concreto, cuenta con zona de entrada, de sedimentación y de salida. Adicionalmente se plantea la instalación de un By - Pass para cuando se van a realizar labores de mantenimiento.
Conducción en PEAD de aproximadamente 10km de longitud y diámetro 4". Junto con la construcción de un tanque de quiebre de presión y pasos elevados para garantizar la estabilidad de la tubería.
Se propone la optimización de 370m de longitud en tubería de PVC 2".
Se plantea la instalación de 8 macromedidores a la salida de cada tanque en la red de distribución.
Se construirá una PTAP tipo convencional simplificada para una capacidad nominal de 6 l/s.
Instalación de 430 micromedidores, 8 válvulas de purga y 7 válvulas de ventosa.

Especificaciones técnicas
Se anexan las especificaciones técnicas y de construcción que contienen la descripción de actividades a desarrollar y detalles relacionados con mano de obra, equipos, materiales, entre otras. En caso de requerirse algún ítem adicional, se tendrán en cuenta los establecidos por Aguas Manantiales de Pácora como operador del servicio en el casco urbano de Pácora, o en tal caso de Empocaldas SA ESP.

Cantidades

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
1.	**BOCATOMA**		
CAP-1.1	**PRELIMINARES**		
1.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	1
1.1.2.	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	9,83
1.1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1 PARA DESVIACION DE CAUCE	M3	1,7
CAP-1.2	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
1.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	5,26
CAP-1.3.	**RETIROS Y SOBREACARREOS**		
1.3.1.	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE ACERO DE REFUERZO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA	KG - HM	10070

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
1.3.2.	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL SUMINISTRO DE 1 M3 DE CONCRETO	M3 - HM	105,7
CAP-1.4.	**AFIRMADOS**		
1.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	2,95
CAP-1.5.	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
1.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 2000 PSI PARA SOLADO DE LIMPIEZA E = 5 CM	M3	0,5
1.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA BOCATOMA	M3	10,07
CAP-1.6.	**ACERO DE REFUERZO**		
1.6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (4200 KG/CM2)	KG	1007
1.6.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESCALÓN O PELDAÑO (ESCALERAS DE GATO) PARA CÁMARA, EN ACERO LISO 5/8", DESARROLLO 0.75M (INCLUYE PERFORACIÓN, SOLUCIÓN EPÓXICA PARA ANCLAJE, ANTICORROSIVO Y RECUBRIMIENTO EPÓXICO)	UND	3
CAP-1.7.	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
1.7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA METÁLICA Ø6" (TUBERÍA DE DESAGÜE)	ML	1,5
1.7.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 4" BRIDADA	UND	2
1.7.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE DN 110MM (4")	UND	1
1.7.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO Ø 4" EL X B Z= 0.10 M, L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1
1.7.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO Ø4" EL X EL Z= 0.10 M, L= 0.2 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1
1.7.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	1
1.7.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 45° HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	1
1.7.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBÓN Ø4" EL X B L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1
1.7.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBÓN Ø4" EL X EL L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1
1.7.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBON Ø4" B X EL L= 1.0 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1
1.7.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO/TAPA EN POLIPROPILENO D= 0.7M PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN (CUELLO 13 CM)	UND	1
CAP-1.8.	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
1.8.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION REJA DE CAPTACION CON VARILLAS DE Ø1/2" CADA 2.5 cm, CON ANGULOS DE 33mmX33mmX6mm Y BISAGRAS TIPO CÁPSULA	ML	1
1.8.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE DE FONDO HD 0.15mx0.15m (INCLUYE VÁSTAGO, TORRE MANIOBRA, RUEDA DE MANEJO)	UND	1
2.	**DESARENADOR**		
CAP-2.1	**PRELIMINARES**		
2.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	1
2.1.2.	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	10,53
CAP-2.2	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
2.2.1.	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN 0,00-2,00m	M3	3,28
CAP-2.3.	**RETIROS Y SOBREACARREOS**		
2.3.1.	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE ACERO DE REFUERZO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA	KG - HM	9645,5
2.3.2.	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL SUMINISTRO DE 1 M3 DE CONCRETO	M3 - HM	101,76
CAP-2.4.	**AFIRMADOS**		
2.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA	M3	3,16

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
	ESTRUCTURAS		
CAP-2.5.	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
2.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M2	10,53
2.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 2000 PSI PARA SOLADO DE LIMPIEZA E = 5 CM	M3	0,53
2.5.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA DESARENADOR	M3	5,96
CAP-2.6.	**ACERO DE REFUERZO**		
2.6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (4200 KG/CM2)	KG	964,55
2.6.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESCALÓN O PELDAÑO (ESCALERAS DE GATO) PARA CÁMARA, EN ACERO LISO 5/8", DESARROLLO 0.75M (INCLUYE PERFORACIÓN, SOLUCIÓN EPÓXICA PARA ANCLAJE, ANTICORROSIVO Y RECUBRIMIENTO EPÓXICO)	UND	4
CAP-2.7.	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
2.7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE Ø4"X4" B X B EN HD	UND	2
2.7.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 4" BRIDADA	UND	5
2.7.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	2
2.7.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA METÁLICA Ø4" (BY-PASS)	ML	8,75
2.7.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 4" EL X B Z= 0.11 M, L= 0.5 M	UND	3
2.7.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBÓN Ø 4" EL X EL Z= 0.11 M, L= 0.7 M	UND	1
2.7.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PN10 DN 110 MM	UND	2
3.	**CONDUCCIÓN**		
CAP-3.1	**PRELIMINARES**		
3.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	6
3.1.2.	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	616,23
3.1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	3
CAP-3.2.	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
3.2.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - EN MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	2105,79
3.2.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	500,13
3.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	26,33
3.2.4.	EXCAVACIÓN PARA PILOTES D=< 35CM (0-6)M	M3	9,24
3.2.5.	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (APISONADO)	M3	1716,02
3.2.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENTIBADO HORIZONTAL /VERTICAL	ML	100
CAP-3.3.	**AFIRMADOS**		
3.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	5,01
CAP-3.4.	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
3.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M2	1,68
3.4.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE VÁLVULAS EN CONCRETO DE 3000 PSI (1X1X1 M) Y ESPESOR DE 0.10M (INCLUYE MARCO EN ÁNGULO 2 1/2 X 2 1/2 * 3/16", TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3*3/16" CON PARILLA EN VARILLA 3/8 CADA 10 CM Y ACERO DE REFUERZO)	UND	15
3.4.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 2000 PSI PARA SOLADO DE LIMPIEZA E = 5 CM	M3	0,09
3.4.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA CÁMARA DE QUIEBRE DE PRESIÓN	M3	0,68
CAP-3.5.	**ACERO DE REFUERZO**		

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
3.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (4200 KG/CM2)	KG	126,8
3.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESCALÓN O PELDAÑO (ESCALERAS DE GATO) PARA CÁMARA, EN ACERO LISO 5/8", DESARROLLO 0.75M (INCLUYE PERFORACIÓN, SOLUCIÓN EPÓXICA PARA ANCLAJE, ANTICORROSIVO Y RECUBRIMIENTO EPÓXICO)	UND	49
CAP-3.6.	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
3.6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 10 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	2231,49
3.6.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 16 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	7566,13
3.6.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 20 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	472,82
3.6.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA VENTOSA DOBLE CÁMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA Ø1" PARA TUBERÍA PRINCIPAL DE 4" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS EN HD)	UND	7
3.6.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SISTEMA DE PURGA Ø4" PARA TUBERÍA PRINCIPAL DE Ø4" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS EN HD)	UND	8
3.6.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO/TAPA EN POLIPROPILENO D=0.70 M PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN (CUELLO 13 CM)	UND	16
3.6.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBÓN Ø 4" EL X EL Z= 0.11 M, L= 0.5 M	UND	1
3.6.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 4" EL X B Z= 0.11 M, L= 0.5 M	UND	1
3.6.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 3" EL X EL Z= 0.10 M, L= 0.3 M	UND	2
3.6.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° HD UNIÓN SOLDADA Ø75 MM (3")	UND	1
3.6.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	1
3.6.12.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBON Ø 3" EL X EL L= 0.2 M	UND	1
3.6.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° PEAD PE 100 PN16 TERMOFUSIONADO Ø 4"	UND	1
3.6.14.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC Ø 8" PERFORADA, DIÁMETROS ORIFICIOS= 1 1/2"	ML	0,85
3.6.15.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 4" BRIDADA	UND	1
3.6.16.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 3" EL	UND	1
3.6.17.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE DN 110MM (4")	UND	1
CAP-3.7.	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
3.7.1.	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 7.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.25X0.80X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	2
3.7.2.	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 13.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.25X0.80X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	1
3.7.3.	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 25.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.20X1.20X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	1
4.	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**		
CAP-4.1	**PRELIMINARES**		
4.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	1
4.1.2.	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	40,3
4.1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	3
4.1.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARRERA CON BOMBONES	ML	25,9

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
	PLÁSTICOS Y YUTE PARA CERRAMIENTO		
CAP-4.2	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
4.2.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - EN MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	26,4
4.2.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	6,27
4.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	0,33
4.2.4.	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN 0,00-2,00m	M3	11,82
4.2.5.	EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN 0,00-2,00m	M3	172,78
4.2.6.	EXCAVACIÓN PARA PILOTES D=< 35CM (0-6)M	M3	9,24
4.2.7.	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (APISONADO)	M3	21
CAP-4.3.	**RETIROS Y SOBREACARREOS**		
4.3.1.	REPALEO MANUAL (REGADA DE MATERIAL)	M3	8,89
4.3.2.	EVACUACIÓN ESCOMBROS Y SOBRANTES EN VEHÍCULO AUTOMOTOR	M3	179,4
CAP-4.4.	**AFIRMADOS**		
4.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	11,99
CAP-4.5.	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
4.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M2	52,96
4.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35M	M3	9,24
4.5.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3000 PSI	M3	1,87
4.5.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 3000 PSI PARA CAJA DE DESAGUE	M3	1
4.5.5.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO (210 KG/CM2) SOBREMUROS 0.15 X 0.2M, NO INCLUYE REFUERZO	ML	24
4.5.6.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTAS DE AMARRE SOBREMUROS 0.15X0.10M, EN CONCRETO (210 KG/CM2), NO INCLUYE REFUERZO	ML	24
4.5.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN BLOQUE DE CONCRETO DE 0.15 X 0.20 X 0.40M	M2	40
CAP-4.6.	**ACERO DE REFUERZO**		
4.6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (4200 KG/CM2)	KG	3766,75
4.6.2.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA TIPO M-084	M2	20,71
CAP-4.7.	**MAMPOSTERÍA**		
4.7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA PARA CERRAMIENTO, MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA, INCLUYE COLUMNETAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI, ZARPAS EN CONCRETO REFORZADO.	ML	68
CAP-4.8.	**ACABADO DE PISO**		
4.8.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN BALDOSÍN DE 0.205 X 0.205 M	M2	7,74
4.8.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE ZÓCALO EN ARENÓN CHINO, H= 0.30M, INCLUYE VARILLAS EN ALUMINIO PARA DILATACIÓN CADA 15.M	ML	16
4.8.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PISO BALDOSÍN DE 0.30 X 0.30 M	M2	16
CAP-4.9.	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
4.9.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA MEZCLA RÁPIDA. CONSTA DE UN CANAL EN PRFV QUE FORMA UN ARCO POR SU SECCIÓN MEDIA DE 2.45M DE LONGITUD, DE ARCO EXTERNO DE LONGITUD IGUAL A 2.87M Y RADIO IGUAL A 1.36M, EL ANCHO DEL CANAL ES DE 0.3M Y SU PROFUNDIDAD DE 0.72M. CONTIENE UN VERTEDERO DE 0.5M DE PARAMENTO, UNA CÁMARA DE LLEGADA DE SECCIÓN 0.5X0.3M Y PROFUNDIDAD IGUAL A 0.5M, CON UNA ENTRADA BRIDADA DE 4". ADOSADO AL CANAL DE SECCIÓN PRISMÁTICA, SE TIENE UNA CÁMARA PARA EL VERTEDERO DE EXCESOS CON SALIDA BRIDADA DE 4", DE 0.3X0.3M DE SECCIÓN Y 0.72M DE PROFUNDIDAD.	UND	1

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
4.9.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FLOCULADOR, CONSTA DE UN TANQUE CILÍNDRICOEN PRFV DE 6 COMPARTIMIENTOS TIPO PIZZA DE SECCIONES IGUALES, DE DIÁMETRO DE 2M Y PROFUNDIDAD DE 3.75M. SU ÚLTIMA CÁMARA TIENE UNA SALIDA BRIDADA DE 10". LOS DESAGÜES DE CADA CÁMARA TENDRÁN SALIDAS BRIDADAS DE 2"	UND	1
4.9.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UN TANQUE SEDIMENTADOR CILÍNDRICO DE 2.5M DE DIÁMETRO Y 3.75M DE PROFUNDIDAD, TIENE 1 REPARTIDOR DE AGUA FLOCULADA. INCLUYE TUBERÍA PERFORADA EN PRFV L= 2.5M, Ø=10" Y 5M2 DE MÓDULOS PLÁSTICOS TIPO COLMENA DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA CON SEPARACIÓN DE 5CM, LA PROFUNDIDAD DEL MÓDULO DE 1.04M CON RESPECTO A LA VERTICAL. EN SU PARTE INFERIOR CONTIENE UNA TOLVA EN FORMA DE CONO. INCLUYE ADEMÁS SALIDA BRIDADA EN LA PUNTA DEL CONO DE 4", 2 TUBERÍAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA CLARIFICADA DE 2.30M DE LONGITUD, DE DIÁMETRO IGUAL A 8" CON ORIFICIOS EN SU PARTE SUPERIOR, CANAL DE RECOLECCIÓN DE AGUA CLARIFICADA DE A= 0.30M, H= 0.60M, L= 2.55M Y SALIDA BRIDADA DE 4"	UND	1
4.9.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE 4 FILTROS EN PRFV DE 0.85M DE DIÁMETRO Y 1.6M DE PROFUNDIDAD. INCLUYE MATERIAL FILTRANTE (0.25M DE GRAVA, 0.3M DE ARENA, 0.45M DE ANTRACITA, INCLUYE 2 BRIDAS ADOSADAS DE 4")	UND	4
4.9.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE QUÍMICOS. INCLUYE BOMBAS DE DOSIFICACIÓN, SISTEMA DE PANEL SOLAR PARA LA OPERACIÓN DE LAS BOMBAS Y TANQUES DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES QUÍMICAS.	UND	1
4.9.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASARELAS EN LÁMINA DE PRFV, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE E INSTALACIÓN	M2	10
4.9.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 10 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	100
4.9.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA MARIPOSA BRIDADA TIPO WAFFER Ø 4"	UND	20
4.9.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA MARIPOSA BRIDADA TIPO WAFFER Ø 2"	UND	7
4.9.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA RDE 21 PVC CAMPANA - ESPIGO DIÁMETRO 110 MM (4")	ML	34
4.9.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA RDE 21 PVC CAMPANA - ESPIGO DIÁMETRO 50 MM (2")	ML	12,5
4.9.12.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE 4" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	17
4.9.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	6
4.9.14.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° 4" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	14
4.9.15.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	1
4.9.16.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 45° 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	7
4.9.17.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE RDE 21 PVC DIÁMETRO 110 MM (4") L=1.00M	UND	1
4.9.18.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE DN 110MM (4")	UND	1
4.9.19.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, INCLUYE ADAPTADORES, CODOS, TEES, UNIONES CON UN MÁXIMO DE 6M DE TUBERÍA DE 1/2"	UND	6
4.9.20.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAESCOBAS PREFABRICADO DE 0.4 X 0.4 X 0.35M ENCHAPADO	UND	1
4.9.21.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERÍA	UND	1
4.9.22.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA	UND	1
4.9.23.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN INCRUSTACIONES DE PORCELANA - JUEGO INCRUSTACIONES X 6 UND (PAPELERA, JABONERA LAVAMANOS, 2 GANCHOS, CEPILLERA, JABONERA DUCHA Y TOALLERA)	UND	1
4.9.24.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOPREBONER (INCLUYE CONJUNTO GRIFERÍA GALAXIA 8", DESAGUE AUTOMÁTICO, SIFÓN BOTELLA, GRAPAS 2 UND, ACOPLE)	UND	1

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
4.9.25.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SANITARIO TIPO CORONA O SIMILAR. (INCLUYE SANITARIO ONE PIECE, TAPA, GRIFERÍA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN)	UND	1
CAP-4.10.	**INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO**		
4.10.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC SANITARIA 4"	ML	36,4
4.10.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS, INCLUYE HASTA 2M DE TUBERÍA, CODOS, TEES Y UNIONES	UND	5
4.10.3.	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA SEPTICO HORIZONTAL DE 1000 LTS (SISTEMA ROTOPLAST O SIMILAR) INCLUYE ACCESORIOS. A TODO COSTO	UND	1
CAP-4.11.	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
4.11.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA EN MALLA ESLABONADA CAL. 10 2" X 2" + PLATINA 2"+3/16" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS NEGRAS PARA CERRAMIENTO 3", ALAMBRE DE PUA 3 HILOS, FALLEBA, PORTACANDADO, INCLUYE (BISAGRA EN TUBO Y DADOS EN CONCRETO)	UND	1
4.11.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESÓN EN "L" EN ACERO INOXIDABLE ANCHO 0.60M, INCLUYE CAJONERAS EN MADECOR	ML	1,3
4.11.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA METALICA LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 TIPO PANEL CON MARCO SENCILLO (INCLUYE ANTICORROSIVO + PINTURA ELECTROSTATICA + MARCO LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CARGADOS EN CONCRETO). INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE.	M2	1,47
4.11.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN REJA METÁLICA PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS	M2	4
4.11.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA CORREDIZA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 4 MM (INCLUYE MARCO EN PERFILERIA PB 3831 O SIMILAR Y VIDRIO CRISTAL DE 4 MM). INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE, ASI COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA SILICONA QUE SEA REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACIÓN. SEGUN DETALLE.	M2	4
CAP-4.12.	**CARPINTERÍA EN MADERA**		
4.12.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PUERTA DE MADERA, INCLUYE MARCO METÁLICO	M2	2,42
CAP-4.13.	**CUBIERTAS**		
4.13.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO TIPO COLONIAL	M2	36
CAP-4.14.	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
4.14.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PLANTA SOLAR DE 3KW 1.5 F	UND	1
5.	**RED DE DISTRIBUCIÓN**		
CAP-5.1	**PRELIMINARES**		
5.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	1
CAP-5.2	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
5.2.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - EN MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	503,68
5.2.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	119,63
5.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	6,3
5.2.4.	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (APISONADO)	M3	566,5
5.2.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMA DE ARENA DE ATRAQUE E= 0.1M	M3	14,8
CAP-5.3	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
5.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC RDE 21 Ø 2"	ML	370
5.3.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA PF+UAD 16MM	ML	1720
6.	**MACROMEDICIÓN Y MICROMEDICIÓN**		
CAP-6.1	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
6.1.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - EN MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	6,4

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD
6.1.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	1,52
6.1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	0,08
CAP-6.2.	**AFIRMADOS**		
6.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	2,4
CAP-6.3.	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
6.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA PARA MEDIDORES EN CONCRETO DE 3000 PSI (1X1X1 M) Y ESPESOR DE 0.10M (INCLUYE MARCO EN ÁNGULO 2 1/2 X 2 1/2 * 3/16", TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3*3/16" CON PARILLA EN VARILLA 3/8 CADA 10 CM Y ACERO DE REFUERZO)	UND	8
CAP-6.4.	**INSTALACIONES DE ACUEDUCTO**		
6.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 3/4". INCLUYE ACCESORIOS	UND	1
6.4.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 1". INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
6.4.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 2". INCLUYE ACCESORIOS	UND	3
6.4.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 3". INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
6.4.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 1/2", INCLUYE CAJA, TAPA, REGISTRO DE CORTE Y PASO LIBRE, 1M DE PF + UAD Y ACCESORIOS	UND	430
6.4.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO/TAPA EN POLIPROPILENO D=0.70 M PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN (CUELLO 13 CM)	UND	8
7.	**EQUIPOS DE LABORATORIO**		
CAP-7.1.	**SUMINISTRO DE EQUIPO DE LABORATORIO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**		
7.1.1.	SUMINISTRO DE ELERMEYER DE 100 ML	UND	3
7.1.2.	SUMINISTRO DE ELERMEYER DE 250 ML	UND	2
7.1.3.	SUMINISTRO DE PIPETA GRADUADA DE 5 ML	UND	2
7.1.4.	SUMINISTRO DE PIPETA GRADUADA DE 10 ML	UND	3
7.1.5.	SUMINISTRO DE VASO DE PRECIPITACIÓN DE 100 ML	UND	3
7.1.6.	SUMINISTRO DE VASO DE PRECIPITACIÓN DE 2000 ML	UND	7
7.1.7.	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 50 ML	UND	2
7.1.8.	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 100 ML	UND	2
7.1.9.	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 500 ML	UND	2
7.1.10.	SUMINISTRO DE EMBUDO VASTAGO CORTO DE VIDRIO	UND	2
7.1.11.	SUMINISTRO DE PERA PIPETEADORA 3 VÍAS	UND	1
7.1.12.	SUMINISTRO DE FRASCO LAVADOR CUELLO ESTRECHO DE 500 ML	UND	1
7.1.13.	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 1 ML	UND	2
7.1.14.	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 5 ML	UND	2
7.1.15.	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 10 ML	UND	2
7.1.16.	SUMINISTRO DE PROBETA GRADUADA DE BASE HEXAGONAL DE 100 ML	UND	2
7.1.17.	SUMINISTRO DE PROBETA GRADUADA DE BASE HEXAGONAL DE 500 ML	UND	2
7.1.18.	SUMINISTRO DE INDICADOR DE CLORO LIBRE Y TOTAL	UND	1
7.1.19.	SUMINISTRO DE BALANZA ELECTRÓNICA COMPACTA PARA LABORATORIO DE 500 GR, SENSIBILIDAD 2GR	UND	1
7.1.20.	SUMINISTRO DE TURBIDÍMETRO PORTÁTIL	UND	1
7.1.21.	SUMINISTRO DE COLORIMETRO DIGITAL PORTATIL DE 0.50 UNIDADES	UND	1
7.1.22.	SUMINISTRO DE PHMETRO PORTATIL CON ELECTRODO DE VIDRIO, COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA	UND	1
7.1.23.	SUMINISTRO DE BURETA GRADUADA DE 10 ML	UND	2
7.1.24.	SUMINISTRO DE EQUIPO PARA ENSAYO DE JARRAS	UND	1

Equipo de trabajo minimo:

El proponente deberá contar con el siguiente personal para la ejecución del objeto contractual, el cual se obtiene de las especificaciones del diseñador:

ITEM	CARGO POR DESEMPEÑAR	PERFIL PROFESIONAL	DEDICACIÓN
1	Director de obra	Ingeniero civil o sanitario o hidráulico	30%
2	Residente de obra	Ingeniero civil o sanitario o hidráulico	100%
3	Residente salud ocupacional	Profesional SST HSEQ	100%
4	Trabajador Social	Profesional social	50%

El director deberá orientar las actividades durante el periodo estimado y con la dedicación planteada, mientras que el residente, considerando la obligación normativa de la puesta en marcha y operación del sistema, deberá acompañar también la ejecución de los ítems de la manera más adecuada.

Obligaciones del contratista:

1. Conocer el marco legal e institucional del Departamento de Caldas.
2. Desarrollar el objeto del contrato dentro del plazo y en el Municipio de Pácora, vereda Las Coles.
3. Organizar y poner a disposición del proyecto los recursos humanos y técnicos requeridos, ofrecidos y apropiados para garantizar el desarrollo del contrato dentro de los más altos parámetros de calidad y cumplimiento en tiempos y costos. Será por cuenta del contratista el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, así como la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no exige ningún tipo de vínculo laboral de su personal con el Departamento de Caldas.
4. Ejercer en todo momento su criterio profesional en forma independiente, evitando que en su juicio influyan elementos distintos de los puramente técnicos y económicos.
5. Guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que conozca durante la ejecución del contrato, aun después de su terminación y cualquiera sea la causa de ésta. En consecuencia, la información que conozca con ocasión de la ejecución del contrato no podrá divulgarla ni usarla en su propio beneficio o en el de un tercero.
6. Proporcionar al interventor/supervisor del contrato, el cual será contratado específicamente para tal fin, la información y documentos que le sean requeridos.
7. Diligenciar los formatos y documentos solicitados por el Departamento de Caldas, en el desarrollo del contrato.
8. Entregar a su interventor/supervisor, una vez finalice el plazo de ejecución del contrato, un informe final detallado de las actividades ejecutadas con ocasión de aquel, indicando los asuntos asignados, tramitados y pendientes de resolver; así mismo, relacionar y entregar los archivos físicos y magnéticos que se hubieren generado durante la ejecución del contrato; este informe podrá entregarlo y/o anexarlo a la respectiva acta de liquidación.
9. Entregar copia de los informes mensuales a la Secretaría de Vivienda y Territorio del Departamento de Caldas.
10. Finalizado el objeto contractual, entregar inventariados al interventor/supervisor del contrato, los expedientes y documentos que tenga a su cargo en virtud del desarrollo del contrato, entrega que deberá hacer en medio físico y magnético.
11. Acudir a las actividades de campo y /o visitas, dotado con los implementos de seguridad industrial mínimos requeridos, tales como casco, botas, gafas protectoras, etc., a sus expensas.
12. Usar en debida forma y para los fines correspondientes, los bienes y documentos que se le entreguen para el cumplimiento de sus obligaciones.
13. Participar en las reuniones en las que se requiera su apoyo y suministrar la información, documentos de soporte o conceptos que sean requeridos durante el desarrollo del contrato.
14. Dar cumplimiento a las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y aportes parafiscales, de conformidad con las normas que regulan la materia, obligaciones cuyo cumplimiento debe acreditar para la celebración del contrato, para cada uno de los pagos y para la liquidación del contrato.
15. Constituir y mantener vigentes las garantías que amparan el contrato por el tiempo pactado en el mismo, incluyendo las ampliaciones o modificaciones que se presenten durante la ejecución. Las garantías iniciales y sus modificaciones deberán ser sometidas al control y vigilancia del interventor/supervisor del contrato y a la aprobación por parte de la Secretaría Jurídica departamental, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato o sus modificaciones y/o adiciones. Este requisito es indispensable para la ejecución del contrato.
16. Presentar oportunamente las facturas o su documento equivalente, los soportes correspondientes y demás documentación necesaria para los pagos.
17. Presentar plan de trabajo y cronograma y plan de inversión para la ejecución de las actividades contratadas, dentro de los cinco días siguientes a la legalización del contrato.

18. Ajustar el cronograma de las entregas según las necesidades del Departamento de Caldas, previa revisión y visto bueno del interventor/supervisor, sin que esto dé lugar a reconocimiento económico o de cualquier otro tipo a favor del contratista, ni que se afecte el plazo ni la forma de pago del contrato. Estos ajustes deben ser acordados por medio escrito previo acuerdo de las partes.
19. Suscribir las actas de inicio del contrato, suspensión (en caso de ser requerido), reiniciación (en caso de ser requerido), terminación del contrato (entrega y recibo a satisfacción donde consten las cantidades y condiciones finales para su entrega, suscrita por el contratista y el interventor/supervisor) y liquidación dentro de los plazos establecidos para tal fin y según los formatos estipulados por el departamento.
20. Elaborar y presentar al interventor/supervisor para su revisión, aprobación y firma, las pre-actas de medición de cantidades, las actas de corte mensual valoradas y de entrega final de las labores.
21. Llevar el registro de la ejecución contractual de acuerdo con los formatos y las disposiciones que para tal efecto establezca la Secretaría de Vivienda y Territorio Departamental.
22. Mantener a todo el personal identificado con carnet y chaleco o prenda de vestir distintiva (según sea requerimiento de la actividad que desarrolle y adicional a la dotación mínima necesaria para este tipo de contratos en aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional) y los elementos de protección personal.
23. Indemnizar y asumir todo daño que cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
24. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
25. Instalar los elementos de seguridad, señalización y obras de protección a peatones en zonas relacionadas con el proyecto.
26. Cumplir con el objeto del contrato, su alcance y las etapas descritas en los estudios previos, de conformidad con los estudios técnicos, anexos y demás que hacen parte del mismo, así como de acuerdo con las modificaciones o ajustes que, conforme con las obligaciones de revisión que le competen y debidamente aprobados, se deban realizar a los mismos.
27. Realizar la socialización de los proyectos con la comunidad.
28. Utilizar adecuadamente las prácticas de seguridad industrial y ambiental, calidad, oportunidad e integridad de la información.
29. Implementar la estrategia de Auditorías Visibles, convocando a los ciudadanos interesados en la zona de influencia del proyecto, quienes conformarán equipos locales de seguimiento que acompañarán cada una de las labores.
30. Responder por el pago de servicios públicos consumidos con ocasión de la ejecución del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención de los servicios públicos provisionales y definitivos.
31. Retirar los materiales sobrantes y disponerlos adecuadamente en los sitios autorizados y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza, así como en los sitios de disposición final de escombros.
32. Almacenar todos los insumos que el departamento proporcionará mediante un contrato de suministros independiente, según el cronograma de trabajo con la interventoría/supervisión y responder por la buena calidad de los materiales de acuerdo con la especificación solicitada.
33. Disponer durante el tiempo de ejecución del contrato, de una oficina en condiciones adecuadas para el cumplimiento de sus funciones, con las condiciones de seguridad requeridas y adicionalmente con el fin de brindar atención a la comunidad expedir, difundir y socializar el proyecto y recibir inquietudes y sugerencias de la comunidad.
34. Presentar informes de avance periódicos con registro fotográfico e imágenes aéreas de la zona intervenida, uno al inicio otro en el intermedio de la ejecución y un informe final a la terminación del contrato, donde se pueda evidenciar en antes, durante y después de las labores realizadas.
35. Realizar tenencia temporal de los materiales o bienes entregados por el departamento garantizando su custodia, conservación y salvaguarda mientras se realiza la instalación o empleo de los mismos
36. Las demás que, de conformidad con las especificaciones técnicas, el manual de contratación del departamento y las disposiciones del artículo 1603, del Código Civil, correspondan a la naturaleza del contrato o que, por ley, le pertenezcan.
37. Cumplir a cabalidad todos los ofrecimientos, condiciones, especificaciones y términos de la propuesta presentada la cual hace parte integral del contrato a celebrar.
38. Mantener los precios ofertados con su propuesta hasta la finalización del contrato, estimados en pesos colombianos, incluyendo y discriminando el valor del IVA cuando a ello hubiere lugar. No habrá lugar a modificación de precios entre el momento de la presentación de la oferta y la entrega efectiva de los bienes.
39. Entregar los certificados de calibración de todos los elementos a los que aplique.
40. Establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias, tales como: Actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal (incluso subcontratistas y visitantes) y la aplicación de acciones para mitigar las consecuencias de los accidentes, incidentes y no conformidades , de tal forma que las acciones tomadas para eliminar las causas de no conformidades reales y potenciales deben ser apropiadas a la magnitud de los problemas y acorde con los riesgos encontrados.

41. Remitir planos récord en formato físico y digital de las labores finalmente construidas de acuerdo con la rigurosidad técnica definida por la interventoría y/o supervisión del contrato al finalizar las labores y previa autorización de estas.
42. Aplicar en la ejecución de las actividades lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017 artículos 5, 13 y 19, en cuanto al manejo de los residuos.

Obligaciones Específicas Previo Inicio de labores (etapa preliminar):

1. Cumplir con lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones y riesgos profesionales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales de todo el personal a su cargo de acuerdo con lo dispuesto en la ley.
2. Cumplir las obligaciones laborales que se generen con relación al contrato suscrito.
3. Entregar e implementar del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional elaborado para las adecuaciones, informando oportunamente los avances y actividades desarrolladas en este tema.
4. Entregar e implementar un Plan de Gestión Social, donde se desarrollarán las labores sobre el alcance, magnitud, impacto de estas.
5. Realizar la revisión de los documentos (informes, planos, etc.), del proyecto y evaluar la necesidad de ajustes relacionados.

Estos planes deben ser entregados para la revisión documental con un plazo máximo de quince (15) días calendario, a partir de la suscripción del contrato y están sujetos a la aprobación de la interventoría/supervisión.

Obligaciones Específicas en labores (etapa ejecución):

1. Velar porque en el cumplimiento de los Planes de Gestión Social, Ambiental y de Seguridad Industrial, se minimicen los riesgos e impactos que las labores generan tanto en la comunidad como en el medio ambiente.
2. Informar de manera inmediata y por escrito los accidentes de trabajo que se presentan en la PTAP, su análisis y acciones a tomar para que no se vuelvan a presentar.
3. Hacer un seguimiento y control detallado del Plan de Manejo Ambiental según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo y reportar inconformidades.
4. Prevenir la generación de impactos haciendo cumplir lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental.
5. Establecer mecanismos de control para cada programa y medida de manejo ambiental presentada en el Plan de Manejo Ambiental.
6. Minimizar los impactos que generará en las labores o actividades sobre los recursos, agua, aire, flora y fauna.
7. Cumplir las normas sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del personal a su cargo, acorde con lo establecido en los pliegos de condiciones, durante todas las etapas del proyecto.
8. Establecer mecanismos de control para la implementación del programa de aseguramiento de calidad.
9. Velar por el estricto cumplimiento a la reglamentación vigente sobre señalización temporal durante la etapa de construcción y sobre señalización definitiva.
10. Cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Seguridad Industrial, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en Campo deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar. El cumplimiento por parte del Contratista de las normas de Seguridad Industrial tendientes a evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo y en general, velar por la protección adecuada del personal y que se lleven a cabo actividades destinadas a la identificación y control de las causas de accidentes. Es responsabilidad del Contratista determinar los riesgos inherentes al trabajo, así como implementar los procedimientos que permitan su control
11. Establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias, tales como: Actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal (incluso subcontratistas y visitantes) y la aplicación de acciones para mitigar las consecuencias de los accidentes, incidentes y no conformidades , de tal forma que las acciones tomadas para eliminar las causas de no conformidades reales y potenciales deben ser apropiadas a la magnitud de los problemas y acorde con los riesgos encontrados.

Obligaciones del Departamento:

1. Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato y exigir al contratista el cumplimiento de este, a través de quien para ello se designe por parte del Departamento, como supervisor y/o interventor.
2. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término de este.
3. Entregar al contratista los documentos e información que obren en los archivos del departamento, necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato.
4. Entregar los estudios y diseños para la ejecución del objeto contractual.

5. Apoyar al contratista en los procesos de socialización de los proyectos con la comunidad.
6. Coordinar con las diferentes entidades del nivel municipal, departamental o central que intervengan o deban intervenir para garantizar la correcta ejecución de los proyectos.
7. Utilizar los sistemas de información, las prácticas de seguridad, calidad, oportunidad e integridad de información.
8. Garantizar el funcionamiento de las auditorías visibles exigidas para el desarrollo del objeto contractual.
9. Realizar los pagos respectivos.

Plazo. La duración del contrato será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta por seis (6) meses, de los cuales 5 corresponden a ejecución de obras y 1 mes para puesta en marcha del sistema.

Lugar de ejecución: Se tendrá como lugar de ejecución del contrato el municipio de Pácora, vereda Las Coles, Departamento de Caldas.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y JUSTIFICACIÓN

El presente proceso de contratación se regirá por las disposiciones establecidas en la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias, por las disposiciones civiles y comerciales concordantes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección. Teniendo en cuenta la necesidad planteada en el presente proceso de contratación y dada su cuantía total, se enmarca en la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA, de conformidad con la Ley 80 de 1993, el art. 2.2.1.2.1.1.2 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1150 de 2007 Art 2.

El artículo 32 de la ley 80 de 1993 define contrato de obra pública como aquel que celebran las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.

El proyecto debe desarrollarse mediante contrato de obra pública toda vez que para su desarrollo se requiere la instalación y construcción de infraestructura.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo con el alcance de las labores, el valor del contrato se estima en la suma de **MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS ($1.974.804.267,78). Incluido AIU de 31%**, y los demás impuestos, tasas, contribuciones y costos directos e indirectos.

El costo directo de las actividades se determina mediante análisis de precios unitarios, en los que se costean los siguientes factores:

1. Herramientas y Equipos
2. Materiales
3. Transporte
4. Mano de obra

Los costos indirectos en procesos para proyectos de obra pública se relacionan con el costeo de factores externos a las obras, pero necesarios para su ejecución, donde sobresalen tres grupos diferentes: Administración, Imprevistos y Utilidad estimada. La administración es el principal componente, dado que allí se consideran costos de personal administrativo de obra, servicios públicos, costo de pólizas, dotación, impuestos y gastos generales, entre otros.

La sumatoria de los totales de costos directos, más los costos indirectos (A.I.U.) dan como resultado el costo total estimado del proyecto a ejecutar.

Nota: Dentro del valor total del presupuesto, elaborado por la Secretaría de Vivienda y Territorio y validado por el mecanismo de viabilización regional de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, se verificó que se tuvieran los precios actualizados y se estimara los costos de: personal, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y utilidad. Sin embargo, es responsabilidad del proponente la elaboración de sus propios análisis.

En el análisis de la administración se tuvo en cuenta los impuestos del departamento, los costos indirectos administrativos: personal administrativo, gastos no incluidos en los costos directos, gastos bancarios, gastos de

papelería y generales, protocolos de bioseguridad. Para el personal profesional y técnico se tuvo en cuenta el equipo mínimo exigido en el presente proceso y las tarifas salariales que se manejan en la Gobernación de Caldas.

Para adelantar el presente proceso de selección, la entidad cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad de Recursos del 2021:

No. CDR	Valor por comprometer
11422	$1.247.597.200
11424	$326.930.078

Valor estimado:

Se realizó un análisis de cada uno de los componentes del proyecto y se determinó el siguiente presupuesto, el cual guarda consonancia con los precios actuales del mercado, así:

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	DÍA	10	$ 878.607	$ 8.786.070,00
2	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	676,89	$ 1.833	$ 1.240.739,37
3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1 PARA DESVIACION DE CAUCE	M3	1,7	$ 363.246	$ 617.518,20
4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	6	$ 99.696	$ 598.176,00
5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARRERA CON BOMBONES PLÁSTICOS Y YUTE PARA CERRAMIENTO	ML	25,9	$ 8.362	$ 216.575,80
6	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN 0,00-2,00m	M3	15,1	$ 16.603	$ 250.705,30
7	EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN 0,00-2,00m	M3	172,78	$ 7.159	$ 1.236.932,02
8	EXCAVACIÓN EN ZANJA - EN MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	M3	2642,27	$ 19.594	$ 51.772.638,38
9	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	627,55	$ 27.198	$ 17.068.104,90
10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXPLOSIVOS	M3	38,3	$ 199.351	$ 7.635.143,30
11	EXCAVACIÓN PARA PILOTES D=< 35CM (0-6)M	M3	18,48	$ 151.722	$ 2.803.822,56
12	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (APISONADO)	M3	2303,52	$ 22.787	$ 52.490.310,24
13	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMA DE ARENA DE ATRAQUE E= 0.1M	M3	14,8	$ 75.881	$ 1.123.038,80
14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENTIBADO HORIZONTAL /VERTICAL	ML	100	$ 33.302	$ 3.330.200,00
15	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE ACERO DE REFUERZO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA	KG - HM	19715,5	$ 241	$ 4.751.435,50
16	SOBREACARREO EN VEHÍCULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO DE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL SUMINISTRO DE 1 M3 DE CONCRETO	M3 - HM	207,46	$ 45.972	$ 9.537.351,12
17	REPALEO MANUAL (REGADA DE MATERIAL)	M3	8,89	$ 5.717	$ 50.824,13
18	EVACUACIÓN ESCOMBROS Y SOBRANTES EN VEHÍCULO AUTOMOTOR	M3	179,4	$ 38.500	$ 6.906.900,00
19	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	25,51	$ 60.540	$ 1.544.375,40
20	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 2000 PSI PARA SOLADO DE LIMPIEZA E = 5 CM	M3	1,12	$ 422.665	$ 473.384,80
21	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA BOCATOMA	M3	10,07	$ 656.640	$ 6.612.364,80
22	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M2	12,21	$ 219.074	$ 2.674.893,54
23	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA DESARENADOR	M3	5,96	$ 656.640	$ 3.913.574,40
24	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE VÁLVULAS EN CONCRETO DE 3000 PSI (1X1X1 M) Y ESPESOR DE 0.10M (INCLUYE MARCO EN ÁNGULO 2 1/2 X 2 1/2 * 3/16", TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3*3/16" CON PARILLA EN VARILLA 3/8 CADA 10 CM Y ACERO DE	UND	15	$ 1.164.241	$ 17.463.615,00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	REFUERZO)				
25	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA CÁMARA DE QUIEBRE DE PRESIÓN	M3	0,68	$ 656.640	$ 446.515,20
26	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M2	52,96	$ 234.503	$ 12.419.278,88
27	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35M	M3	9,24	$ 589.433	$ 5.446.360,92
28	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3000 PSI	M3	1,87	$ 585.349	$ 1.094.602,63
29	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO 3000 PSI PARA CAJA DE DESAGUE	M3	1	$ 582.913	$ 582.913,00
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO (210 KG/CM2) SOBREMUROS 0.15 X 0.2M, NO INCLUYE REFUERZO	ML	24	$ 47.558	$ 1.141.392,00
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTAS DE AMARRE SOBREMUROS 0.15X0.10M, EN CONCRETO (210 KG/CM2), NO INCLUYE REFUERZO	ML	24	$ 41.059	$ 985.416,00
32	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN BLOQUE DE CONCRETO DE 0.15 X 0.20 X 0.40M	M2	40	$ 61.553	$ 2.462.120,00
33	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA PARA MEDIDORES EN CONCRETO DE 3000 PSI (1X1X1 M) Y ESPESOR DE 0.10M (INCLUYE MARCO EN ÁNGULO 2 1/2 X 2 1/2 * 3/16", TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3*3/16" CON PARILLA EN VARILLA 3/8 CADA 10 CM Y ACERO DE REFUERZO)	UND	8	$ 1.144.566	$ 9.156.528,00
34	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (4200 KG/CM2)	KG	5865,1	$ 7.111	$ 41.706.726,10
35	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESCALÓN O PELDAÑO (ESCALERAS DE GATO) PARA CÁMARA, EN ACERO LISO 5/8", DESARROLLO 0.75M (INCLUYE PERFORACIÓN, SOLUCIÓN EPÓXICA PARA ANCLAJE, ANTICORROSIVO Y RECUBRIMIENTO EPÓXICO)	UND	56	$ 41.516	$ 2.324.896,00
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA TIPO M-084	M2	20,71	$ 8.937	$ 185.085,27
37	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA METÁLICA Ø6" (TUBERÍA DE DESAGÜE)	ML	1,5	$ 467.613	$ 701.419,50
38	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 4" BRIDADA	UND	8	$ 1.096.741	$ 8.773.928,00
39	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE DN 110MM (4")	UND	3	$ 184.970	$ 554.910,00
40	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO Ø 4" EL X B Z= 0.10 M, L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1	$ 423.002	$ 423.002,00
41	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO Ø4" EL X EL Z= 0.10 M, L= 0.2 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1	$ 167.220	$ 167.220,00
42	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	3	$ 192.748	$ 578.244,00
43	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 45° HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	1	$ 176.361	$ 176.361,00
44	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBÓN Ø4" EL X B L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1	$ 319.050	$ 319.050,00
45	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBÓN Ø4" EL X EL L= 0.5 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1	$ 170.790	$ 170.790,00
46	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBON Ø4" B X EL L= 1.0 M, HIERRO DÚCTIL	UND	1	$ 488.625	$ 488.625,00
47	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO/TAPA EN POLIPROPILENO D= 0.7M PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN (CUELLO 13 CM)	UND	1	$ 498.060	$ 498.060,00
48	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE Ø4"X4" B X B EN HD	UND	2	$ 718.141	$ 1.436.282,00
49	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA METÁLICA Ø4" (BY-PASS)	ML	8,75	$ 276.484	$ 2.419.235,00
50	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 4" EL X B Z= 0.11 M, L= 0.5 M	UND	3	$ 423.002	$ 1.269.006,00
51	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBÓN Ø 4" EL X EL Z= 0.11 M, L= 0.7 M	UND	1	$ 424.892	$ 424.892,00
52	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE Y PORTAFLANCHE EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PN10 DN 110 MM	UND	2	$ 184.970	$ 369.940,00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
53	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 10 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	4562,98	$ 50.631	$ 231.028.240,38
54	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 16 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	7566,13	$ 62.032	$ 469.342.176,16
55	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA POLIETILENO PE 100/PN 20 DE 110 MM PARA ACUEDUCTO	ML	472,82	$ 77.958	$ 36.860.101,56
56	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA VENTOSA DOBLE CÁMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA Ø1" PARA TUBERÍA PRINCIPAL DE 4" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS EN HD)	UND	7	$ 1.025.395	$ 7.177.765,00
57	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SISTEMA DE PURGA Ø4" PARA TUBERÍA PRINCIPAL DE Ø4" (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS EN HD)	UND	8	$ 1.924.232	$ 15.393.856,00
58	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO/TAPA EN POLIPROPILENO D=0.70 M PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN (CUELLO 13 CM)	UND	24	$ 496.588	$ 11.918.112,00
59	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBÓN Ø 4" EL X EL Z= 0.11 M, L= 0.5 M	UND	1	$ 227.352	$ 227.352,00
60	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 4" EL X B Z= 0.11 M, L= 0.5 M,	UND	1	$ 423.002	$ 423.002,00
61	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASAMURO ACERO AL CARBON Ø 3" EL X EL Z= 0.10 M, L= 0.3 M	UND	2	$ 186.892	$ 373.784,00
62	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° HD UNIÓN SOLDADA Ø75 MM (3")	UND	1	$ 183.750	$ 183.750,00
63	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE HD UNIÓN SOLDADA Ø110 MM (4")	UND	1	$ 297.562	$ 297.562,00
64	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE ACERO AL CARBON Ø 3" EL X EL L= 0.2 M	UND	1	$ 163.449	$ 163.449,00
65	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° PEAD PE 100 PN16 TERMOFUSIONADO Ø 4"	UND	1	$ 99.555	$ 99.555,00
66	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC Ø 8" PERFORADA, DIÁMETROS ORIFICIOS= 1 1/2"	ML	0,85	$ 78.872	$ 67.041,20
67	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø 3" EL	UND	1	$ 643.841	$ 643.841,00
68	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA MEZCLA RÁPIDA. CONSTA DE UN CANAL EN PRFV QUE FORMA UN ARCO POR SU SECCIÓN MEDIA DE 2.45M DE LONGITUD, DE ARCO EXTERNO DE LONGITUD IGUAL A 2.87M Y RADIO IGUAL A 1.36M, EL ANCHO DEL CANAL ES DE 0.3M Y SU PROFUNDIDAD DE 0.72M. CONTIENE UN VERTEDERO DE 0.5M DE PARAMENTO, UNA CÁMARA DE LLEGADA DE SECCIÓN 0.5X0.3M Y PROFUNDIDAD IGUAL A 0.5M, CON UNA ENTRADA BRIDADA DE 4". ADOSADO AL CANAL DE SECCIÓN PRISMÁTICA, SE TIENE UNA CÁMARA PARA EL VERTEDERO DE EXCESOS CON SALIDA BRIDADA DE 4", DE 0.3X0.3M DE SECCIÓN Y 0.72M DE PROFUNDIDAD.	UND	1	$ 5.355.000	$ 5.355.000,00
69	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FLOCULADOR, CONSTA DE UN TANQUE CILÍNDRICOEN PRFV DE 6 COMPARTIMIENTOS TIPO PIZZA DE SECCIONES IGUALES, DE DIÁMETRO DE 2M Y PROFUNDIDAD DE 3.75M. SU ÚLTIMA CÁMARA TIENE UNA SALIDA BRIDADA DE 10". LOS DESAGÜES DE CADA CÁMARA TENDRÁN SALIDAS BRIDADAS DE 2"	UND	1	$ 29.631.000	$ 29.631.000,00
70	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UN TANQUE SEDIMENTADOR CILÍNDRICO DE 2.5M DE DIÁMETRO Y 3.75M DE PROFUNDIDAD, TIENE 1 REPARTIDOR DE AGUA FLOCULADA. INCLUYE TUBERÍA PERFORADA EN PRFV L= 2.5M, Ø=10" Y 5M2 DE MÓDULOS PLÁSTICOS TIPO COLMENA DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA CON SEPARACIÓN DE 5CM, LA PROFUNDIDAD DEL MÓDULO DE 1.04M CON RESPECTO A LA VERTICAL. EN SU PARTE INFERIOR CONTIENE UNA TOLVA EN FORMA DE CONO. INCLUYE ADEMÁS SALIDA BRIDADA EN LA PUNTA DEL CONO DE 4", 2 TUBERÍAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA CLARIFICADA DE 2.30M DE LONGITUD, DE DIÁMETRO IGUAL A 8" CON ORIFICIOS EN SU PARTE SUPERIOR, CANAL DE RECOLECCIÓN DE AGUA CLARIFICADA DE A= 0.30M, H= 0.60M, L= 2.55M Y SALIDA BRIDADA DE 4"	UND	1	$ 30.226.000	$ 30.226.000,00
71	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE 4 FILTROS EN PRFV DE 0.85M DE DIÁMETRO Y 1.6M DE PROFUNDIDAD.	UND	4	$ 5.444.250	$ 21.777.000,00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INCLUYE MATERIAL FILTRANTE (0.25M DE GRAVA, 0.3M DE ARENA, 0.45M DE ANTRACITA, INCLUYE 2 BRIDAS ADOSADAS DE 4")				
72	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE QUÍMICOS. INCLUYE BOMBAS DE DOSIFICACIÓN, SISTEMA DE PANEL SOLAR PARA LA OPERACIÓN DE LAS BOMBAS Y TANQUES DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES QUÍMICAS.	UND	1	$ 9.282.000	$ 9.282.000,00
73	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PASARELAS EN LÁMINA DE PRFV, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE E INSTALACIÓN	M2	10	$ 580.776	$ 5.807.760,00
74	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA MARIPOSA BRIDADA TIPO WAFFER Ø 4"	UND	20	$ 666.613	$ 13.332.260,00
75	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA MARIPOSA BRIDADA TIPO WAFFER Ø 2"	UND	7	$ 419.533	$ 2.936.731,00
76	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA RDE 21 PVC CAMPANA - ESPIGO DIÁMETRO 110 MM (4")	ML	34	$ 147.261	$ 5.006.874,00
77	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA RDE 21 PVC CAMPANA - ESPIGO DIÁMETRO 50 MM (2")	ML	12,5	$ 105.578	$ 1.319.725,00
78	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE 4" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	17	$ 203.607	$ 3.461.319,00
79	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	6	$ 102.447	$ 614.682,00
80	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° 4" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	14	$ 187.587	$ 2.626.218,00
81	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	1	$ 98.841	$ 98.841,00
82	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 45° 2" PVC UNIÓN SOLDADA	UND	7	$ 101.967	$ 713.769,00
83	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE RDE 21 PVC DIÁMETRO 110 MM (4") L=1.00M	UND	1	$ 147.261	$ 147.261,00
84	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, INCLUYE ADAPTADORES, CODOS, TEES, UNIONES CON UN MÁXIMO DE 6M DE TUBERÍA DE 1/2"	UND	6	$ 68.577	$ 411.462,00
85	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAESCOBAS PREFABRICADO DE 0.4 X 0.4 X 0.35M ENCHAPADO	UND	1	$ 206.801	$ 206.801,00
86	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERÍA	UND	1	$ 274.526	$ 274.526,00
87	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA	UND	1	$ 70.725	$ 70.725,00
88	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN INCRUSTACIONES DE PORCELANA - JUEGO INCRUSTACIONES X 6 UND (PAPELERA, JABONERA LAVAMANOS, 2 GANCHOS, CEPILLERA, JABONERA DUCHA Y TOALLERA)	UND	1	$ 107.274	$ 107.274,00
89	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOPREBONER (INCLUYE CONJUNTO GRIFERÍA GALAXIA 8", DESAGUE AUTOMÁTICO, SIFÓN BOTELLA, GRAPAS 2 UND, ACOPLE)	UND	1	$ 262.986	$ 262.986,00
90	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SANITARIO TIPO CORONA O SIMILAR. (INCLUYE SANITARIO ONE PIECE, TAPA, GRIFERÍA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN)	UND	1	$ 318.973	$ 318.973,00
91	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC RDE 21 Ø 2"	ML	370	$ 96.497	$ 35.703.890,00
92	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA PF+UAD 16MM	ML	1720	$ 5.424	$ 9.329.280,00
93	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 3/4". INCLUYE ACCESORIOS	UND	1	$ 789.132	$ 789.132,00
94	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 1". INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 1.224.507	$ 2.449.014,00
95	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 2". INCLUYE ACCESORIOS	UND	3	$ 3.410.925	$ 10.232.775,00
96	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 3". INCLUYE	UND	2	$ 4.809.384	$ 9.618.768,00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	ACCESORIOS				
97	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 1/2", INCLUYE CAJA, TAPA, REGISTRO DE CORTE Y PASO LIBRE, 1M DE PF + UAD Y ACCESORIOS	UND	430	$ 280.951	$ 120.808.930,00
98	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC SANITARIA 4"	ML	36,4	$ 108.372	$ 3.944.740,80
99	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS, INCLUYE HASTA 2M DE TUBERÍA, CODOS, TEES Y UNIONES	UND	5	$ 101.624	$ 508.120,00
100	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA SEPTICO HORIZONTAL DE 1000 LTS (SISTEMA ROTOPLAST O SIMILAR) INCLUYE ACCESORIOS. A TODO COSTO	UND	1	$ 1.500.646	$ 1.500.646,00
101	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION REJA DE CAPTACION CON VARILLAS DE Ø1/2" CADA 2.5 cm, CON ANGULOS DE 33mmX33mmX6mm Y BISAGRAS TIPO CÁPSULA	ML	1	$ 199.345	$ 199.345,00
102	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE DE FONDO HD 0.15mx0.15m (INCLUYE VÁSTAGO, TORRE MANIOBRA, RUEDA DE MANEJO)	UND	1	$ 3.493.134	$ 3.493.134,00
103	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 7.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.25X0.80X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	2	$ 6.230.720	$ 12.461.440,00
104	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 13.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.25X0.80X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	1	$ 6.781.056	$ 6.781.056,00
105	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO L= 25.00M PARA TUBERÍAS ENTRE 2 Y 4", SUSPENDIDO EN CABLE DE ACERO DE 3/8, INCLUYE ESTRUCTURAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 1.20X1.20X1.20, APOYO EN H, GRILLETES Y DEMÁS ELEMENTOS	UND	1	$ 8.113.546	$ 8.113.546,00
106	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA EN MALLA ESLABONADA CAL. 10 2" X 2" + PLATINA 2"+3/16" + ANTICORROSIVO + PINTURA, TUBO AGUAS NEGRAS PARA CERRAMIENTO 3", ALAMBRE DE PUA 3 HILOS, FALLEBA, PORTACANDADO, INCLUYE (BISAGRA EN TUBO Y DADOS EN CONCRETO)	UND	1	$ 1.503.114	$ 1.503.114,00
107	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESÓN EN "L" EN ACERO INOXIDABLE ANCHO 0.60M, INCLUYE CAJONERAS EN MADECOR	ML	1,3	$ 760.629	$ 988.817,70
108	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA METALICA LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 TIPO PANEL CON MARCO SENCILLO (INCLUYE ANTICORROSIVO + PINTURA ELECTROSTATICA + MARCO LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CARGADOS EN CONCRETO). INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE.	M2	1,47	$ 463.948	$ 682.003,56
109	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN REJA METÁLICA PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS	M2	4	$ 338.963	$ 1.355.852,00
110	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA CORREDIZA FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 4 MM (INCLUYE MARCO EN PERFILERIA PB 3831 O SIMILAR Y VIDRIO CRISTAL DE 4 MM). INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE, ASI COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA SILICONA QUE SEA REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACIÓN. SEGUN DETALLE.	M2	4	$ 160.650	$ 642.600,00
111	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PUERTA DE MADERA, INCLUYE MARCO METÁLICO	M2	2,42	$ 337.583	$ 816.950,86
112	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA PARA CERRAMIENTO, MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA, INCLUYE COLUMNETAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI, ZARPAS EN CONCRETO REFORZADO.	ML	68	$ 254.639	$ 17.315.452,00
113	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN BALDOSÍN DE	M2	7,74	$ 58.075	$ 449.500,50

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	0.205 X 0.205 M				
114	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE ZÓCALO EN ARENÓN CHINO, H= 0.30M, INCLUYE VARILLAS EN ALUMINIO PARA DILATACIÓN CADA 15.M	ML	16	$ 35.019	$ 560.304,00
115	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PISO BALDOSÍN DE 0.30 X 0.30 M	M2	16	$ 76.775	$ 1.228.400,00
116	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO TIPO COLONIAL	M2	36	$ 90.156	$ 3.245.616,00
117	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PLANTA SOLAR DE 3KW 1.5 F	UND	1	$ 22.081.252	$ 22.081.252,00
118	SUMINISTRO DE ELERMEYER DE 100 ML	UND	3	$ 24.500	$ 73.500,00
119	SUMINISTRO DE ELERMEYER DE 250 ML	UND	2	$ 10.250	$ 20.500,00
120	SUMINISTRO DE PIPETA GRADUADA DE 5 ML	UND	2	$ 12.850	$ 25.700,00
121	SUMINISTRO DE PIPETA GRADUADA DE 10 ML	UND	3	$ 12.900	$ 38.700,00
122	SUMINISTRO DE VASO DE PRECIPITACIÓN DE 100 ML	UND	3	$ 9.500	$ 28.500,00
123	SUMINISTRO DE VASO DE PRECIPITACIÓN DE 2000 ML	UND	7	$ 40.700	$ 284.900,00
124	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 50 ML	UND	2	$ 45.000	$ 90.000,00
125	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 100 ML	UND	2	$ 50.500	$ 101.000,00
126	SUMINISTRO DE BALÓN VOLUMETRICO DE 500 ML	UND	2	$ 88.900	$ 177.800,00
127	SUMINISTRO DE EMBUDO VASTAGO CORTO DE VIDRIO	UND	2	$ 23.900	$ 47.800,00
128	SUMINISTRO DE PERA PIPETEADORA 3 VÍAS	UND	1	$ 31.500	$ 31.500,00
129	SUMINISTRO DE FRASCO LAVADOR CUELLO ESTRECHO DE 500 ML	UND	1	$ 31.300	$ 31.300,00
130	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 1 ML	UND	2	$ 13.750	$ 27.500,00
131	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 5 ML	UND	2	$ 18.600	$ 37.200,00
132	SUMINISTRO DE PIPETA VOLUMÉTRICA CLASE A DE 10 ML	UND	2	$ 20.500	$ 41.000,00
133	SUMINISTRO DE PROBETA GRADUADA DE BASE HEXAGONAL DE 100 ML	UND	2	$ 38.500	$ 77.000,00
134	SUMINISTRO DE PROBETA GRADUADA DE BASE HEXAGONAL DE 500 ML	UND	2	$ 99.900	$ 199.800,00
135	SUMINISTRO DE INDICADOR DE CLORO LIBRE Y TOTAL	UND	1	$ 435.800	$ 435.800,00
136	SUMINISTRO DE BALANZA ELECTRÓNICA COMPACTA PARA LABORATORIO DE 500 GR, SENSIBILIDAD 2GR	UND	1	$ 489.500	$ 489.500,00
137	SUMINISTRO DE TURBIDÍMETRO PORTÁTIL	UND	1	$ 7.910.500	$ 7.910.500,00
138	SUMINISTRO DE COLORIMETRO DIGITAL PORTATIL DE 0.50 UNIDADES	UND	1	$ 3.029.500	$ 3.029.500,00
139	SUMINISTRO DE PHMETRO PORTATIL CON ELECTRODO DE VIDRIO, COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA	UND	1	$ 6.151.000	$ 6.151.000,00
140	SUMINISTRO DE BURETA GRADUADA DE 10 ML	UND	2	$ 245.800	$ 491.600,00
141	SUMINISTRO DE EQUIPO PARA ENSAYO DE JARRAS	UND	1	$ 3.916.800	$ 3.916.800,00
	COSTO DIRECTO				**$ 1.508.572.345,78**
	ADMINISTRACIÓN			**25%**	**$ 377.143.086,00**
	IMPREVISTOS*			**1%**	**$ 14.848.139,00**
	UTILIDADES*			**5%**	**$ 74.240.697,00**
	COSTO TOTAL				**$ 1.974.804.267,78**

Las cantidades son aproximadas, solo se le pagará al contratista las realmente ejecutadas a precios unitarios, sin ajuste.

Forma de Pago: El contrato que resulte del proceso de contratación lo pagará directamente el Patrimonio Autónomo FIA, quien administra los recursos del Plan Departamental de Agua de Caldas, previa certificación de la Interventoría/supervisión y los trámites administrativos a seguirse en el Departamento de Caldas (Secretaría de Vivienda y Territorio).

La Entidad pagará al contratista el valor del contrato a precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, mediante la presentación de actas parciales de actividades ejecutadas, previa presentación de la documentación respectiva, incluyendo pre actas y actas debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría. De cada acta se descontará un 10% del valor, el cual será pagado una vez se reciba a satisfacción y se adelante el trámite de liquidación del

contrato. Para cada pago, se deberá contar con los informes de las actuaciones realizadas por el Contratista, la certificación de recibo a satisfacción por parte del interventor o supervisor del contrato, constancia de pago de los aportes correspondientes al sistema de seguridad social integral conforme las previsiones legales en la materia.

Como requisito para la presentación de la última acta, se debe anexar el Acta de entrega y recibo definitivo de actividades, debidamente firmada por los participantes.

El procedimiento de pago se efectuará, entre otras, conforme a las siguientes reglas:

- El Departamento de Caldas autorizará los desembolsos considerando el avance efectivo o ejecución física de las prestaciones derivadas de cada contrato.
- La interventoría designada, remitirá el flujo de caja a la Secretaría de Vivienda a fin de programar los pagos con la institución fiduciaria.
- Los pagos se efectuarán dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la radicación de la respectiva factura en el Patrimonio Autónomo, la cual debe acompañarse de:
    - La certificación del pago de los aportes correspondientes al sistema de Seguridad Social Integral (Salud, pensión y ARL) y a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA;
    - La certificación de cumplimiento expedida por el Interventor designado.
    - La Certificación del Interventor de la base para la liquidación de la seguridad social.
- Los pagos se efectuarán en la cuenta que indique el contratista y cuya titularidad acredite.
- Los pagos efectuados se sujetarán a la normatividad legal vigente, entre otras a la tributaria y a sus propios procedimientos.

Cuando la factura no se presente con los documentos necesarios para el pago, el término para éste empezará a contarse desde la fecha en que una u otros se presenten en debida forma o se aporte el último de los documentos requeridos. Las demoras que se presenten por esta causa serán responsabilidad del contratista; por lo tanto, no causarán intereses, ni compensación de ninguna naturaleza.

Nota: El pago de la estampilla se efectuará mediante retención sobre pagos o abonos en cuenta de acuerdo con el artículo 174 de la Ordenanza 816 de 2017 *"Estatuto de Rentas del Departamento de Caldas"*, precisando que el Departamento sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

En caso de que el proponente favorecido sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número identificación tributaria a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN.

El Departamento sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

Anticipo: En el presente proceso de contratación la entidad entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente al 20% del valor básico del contrato.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

En aplicación del principio de selección objetiva y con el fin de garantizar la selección de la propuesta más favorable para la Gobernación del Departamento de Caldas, se establecerán factores de calidad y económicos de verificación de las propuestas, en atención de lo normado por el numeral 2 del Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 en armonía con el Decreto 1082 del 2015.

Los oferentes deberán cumplir con la totalidad de los requisitos habilitantes (jurídicos, financieros y técnicos) de modo que puedan ser objeto de evaluación de los factores de puntuación de calidad y precio; con lo cual la propuesta más favorable para la Gobernación será aquella que obtenga el mayor puntaje en la calificación de acuerdo con los parámetros establecidos.

En la licitación la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 entre**:**
(a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o
(b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.

Para el presente proceso se seguirá la opción del literal (a), en cuanto a elementos de calidad y precio, evaluados a las ofertas que cumplan con los requisitos habilitante.

Requisitos Habilitantes:

La Secretaría de Vivienda y Territorio Departamental como Gestora del PDA De Caldas, determinó los requisitos habilitantes que deben acreditar los proponentes teniendo en cuenta el objeto del contrato.

Requisito Habilitante	Calificación
Capacidad Jurídica	CUMPLE / NO CUMPLE
Experiencia	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Financiera	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Organizacional	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Residual	CUMPLE / NO CUMPLE

Criterios para evaluar ofertas

La Gobernación del Departamento de Caldas debe evaluar las ofertas de los proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015.

En la evaluación de las Ofertas la Gobernación del Departamento de Caldas realizará la ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con lo siguiente:

Puntaje por criterios de evaluación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	MÁXIMO PUNTAJE
Oferta económica	60
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
TOTAL	**100**

6. ANALISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.3.1, 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del decreto 1082 de 2015 y con base en la metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente se procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación, matriz adjunta a este documento.

7. GARANTÍAS

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas y surgidas del contrato, el contratista deberá constituir una garantía en los términos de los artículos 2.2.1.2.3.1.7 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, que ampare:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor del anticipo	Igual al término de la duración del mismo y 4 meses mas
Cumplimiento	20% del valor del contrato	Igual al término de la duración del mismo y 4 meses mas
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	20% del valor del contrato	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	20% del valor del contrato	Por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibido a satisfacción de la obra.
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMLMV	Igual al término de ejecución del Contrato

GARANTÍA SERIEDAD DE LA PROPUESTA Con el fin de garantizar la seriedad de la propuesta presentada por los futuros proponentes, el oferente deberá constituir garantía de seriedad de la propuesta por el 10% del valor del

presupuesto oficial y con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso. Cuando el ofrecimiento sea presentado bajo la figura de unión temporal, consorcio o contrato de asociación futura, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural. Si se presenta una póliza de seguros, la misma debe presentarse junto con el respectivo clausulado.

El CONTRATISTA deberá ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato y ampliar, modificar y prorrogar las mismas en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia, dentro de los 2 días siguientes a la suscripción del documento que dé origen a la respectiva modificación.

EL CONTRATISTA deberá hacer entrega de estas garantías al DEPARTAMENTO para su aprobación de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato respectivo.

En todo caso, y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, cuando con ocasión de eventuales reclamaciones efectuadas por el Departamento de Caldas o la suscripción de prórrogas y/o adiciones, el valor de la garantía se reduzca, el contratista se obliga a restablecer el valor inicial de la garantía. Igualmente, cuando el contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar el plazo, el contratista deberá adicionar el valor o modificar la vigencia, según el caso.

En todo caso, y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.3.1.18. Del Decreto 1082 de 2015, Cuando el contrato es modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo, la Entidad Estatal debe exigir al contratista ampliar el valor la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.

8. ANALISIS DE ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como Ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional establecida en el Pliego de Condiciones.

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-NO	NO
	México	NO	-	-	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		-	-	NO	-
Chile		-	-	SI	NO
Corea		-	-	SI	NO
Costa Rica		-	-	SI	NO
Estados Unidos		-	-	SI	NO
Estados AELC		-	-	SI	NO
México		-	-	NO	-
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO
	Guatemala	SI	SI	-	SI
	Honduras	NO	-	-	NO
Unión Europea		-	-	SI	NO

Si bien el presente proceso de selección se encuentra cobijado por varios Acuerdos Comerciales en los que se deben establecer unos plazos adicionales para presentación de ofertas, se deja constancia que la entidad publicó en el SECOP el Plan Anual de Adquisiciones, por lo que se dará aplicación al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación – Versión M-MACPC-12.

Se deja constancia que dentro del presente documento se cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

Manizales, noviembre de 2021



NATALIA GUTIERREZ ARCOS
Secretaria de Vivienda y Territorio
Gobernación de Caldas

Soportes técnicos: Componente de Infraestructura del PDA

Anexo D. Matriz de Riesgos

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	General	Externo	Selección	Regulatorio	No presentación de propuestas dentro del proceso contractual	Demoras para la ejecución del contrato, al tener que repetirse el proceso, además de tener que identificar las posibles causas por las que haya sucedido	2	3	5	Medio
2	General	Externo	Selección	Económico	Presentación de propuestas artificialmente bajas	Problemas en la ejecución del contrato por posible desequilibrio económico. Incumplimiento del contrato.	2	2	4	Bajo
3	General	Externo	Contratación	Regulatorio	El adjudicatario puede negarse a firmar el contrato	No poder ejecutar o ejecutar en menor cuantía los recursos asignados al contrato y la consecuente afectación de las funciones de la entidad	2	5	7	Alto
4	General	Externo	Contratación	Regulatorio	Que no presente la garantía o que ésta no cumpla las condiciones exigidas en el contrato o que la entrega de la misma sea tardía	No poder iniciar a tiempo la ejecución del contrato	3	1	4	Bajo
5	General	Externo	Ejecución	Social	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad, gremios, indígenas, que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	No poder ejecutar correctamente las actividades, y por ende afectar el normal desarrollo de las funciones de la entidad. Posible incremento en el valor del proyecto. Eventuales modificaciones al contrato de obra o interventoría o posible suspensión del contrato.	1	5	6	Alto
6	General	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista no presenta los pagos de seguridad social de acuerdo a lo estipulado en el contrato y en la normatividad	Entorpece el seguimiento a la ejecución de las actividades	3	1	4	Bajo
7	General	Externo	Ejecución	Operacional	La solicitud por parte del contratista de terminar el contrato de manera anticipada por mutuo acuerdo.	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	2	5	7	Alto
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falla en la disposición de insumos, herramientas y logística	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual. Sobrecostos en los materiales. Eventuales modificaciones contractuales	3	4	7	Alto
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Mayores tiempos, conflictos y demoras causadas por las exigencias y/o por las observaciones no atendidas	Retraso en las actividades contractuales	2	3	5	Medio
10	General	Externo	Ejecución	Operacional	Problemas o disolución entre consorciados, asociados o uniones temporales o muerte de contratista	Retraso en las actividades contractuales	2	2	4	Bajo
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daños a terceros por causa de actividades de la obra	Retrasos en la ejecución de las obras como consecuencia de procesos jurídicos y resolución de problemas con los terceros afectados	3	1	4	Bajo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
12	General	Externo	Ejecución	Económico	Retrasos, variaciones o fluctuaciones en los tiempos de desembolsos que afecten los flujos de caja futuros del contratista	Retraso en las actividades contractuales	2	1	3	Bajo
13	Específico	Interno	Contratación	Operacional	Imposibilidad del inicio de la ejecución del contrato por no contar con la interventoría	Retraso en el cronograma de ejecución	3	3	6	Alto
14	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Variaciones de impuestos, cargas, parafiscales, tributos, timbres, estampillas o cargos de origen impositivo	Carga adicional a las previstas que puede afectar los extremos contractuales	3	2	5	Medio
15	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Demoras en trámite de avales o no objeciones, permisos, licencias y autorizaciones por parte de las ESP y entidades municipales, departamentales y nacionales involucradas en el proyecto	Retraso en la etapa de construcción. Afectación al cronograma de ejecución del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato.	3	4	7	Alto
16	Específico	Externo	Ejecución	Sociales	Oposición o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto	Paralización total de la obra	2	5	7	Alto
17	General	Externo	Ejecución	Operacionales	No reportar actos de corrupción observados durante todas las etapas del proceso.	No cumplimiento del objeto contractual. Investigaciones administrativas, fiscales y disciplinarias adelantadas por los órganos de control.	2	3	5	Medio

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Entidad estatal	Realización de un buen estudio de mercado y del sector económico. Establecer requisitos habilitantes acordes con el proceso de selección.	1	1	2	Bajo	NO	Entidad estatal	Durante la selección	En la verificación de los documentos del proceso de contratación y el estudio de mercado	Antes de la publicación del proceso.
2	Entidad estatal	Cubrimiento de propuestas con garantía de seriedad de la oferta. Exigir la manifestación de conocimiento y aceptación del proceso y los documentos respectivos. Solicitar explicación de propuestas artificialmente bajas para definir adjudicación.	1	1	2	Baja	NO	Entidad estatal	Durante la evaluación	Realizar cálculo de valores artificialmente bajos. Analizar causas de dichos valores	Proceso de evaluación
3	Entidad estatal	Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (especificaciones, plazos, lugar de ejecución, productos, etc.) y exigir manifestación de conocimiento y aceptación de las mismas. Cubriendo mediante póliza de seriedad de la oferta.	1	1	2	Bajo	SI	Entidad estatal	Una vez suscrito el contrato	Verificación de la información del proceso en estudios previos y/o pliegos del proceso de contratación. Atención a observaciones al proceso de contratación. Verificación de póliza de seriedad de la oferta.	Desde la publicación del proceso y hasta la suscripción del contrato.

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	Contratista	Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (cobertura, plazo y vigencia de la garantía). Tener claridad sobre las pólizas y cubrimientos requeridos, para garantizar que las aseguradoras cubran dichos requerimientos. Cubriendo mediante póliza de seriedad de la oferta.	1	1	2	Bajo	SI	Contratista	Después de la suscripción del contrato	Verificar la inclusión del capítulo de garantías en el pliego de condiciones tanto electrónico como anexo.	Cuando se requiera
5	Contratista	Mediante el seguimiento de la interventoría. Cubriendo mediante garantía de cumplimiento del contrato. Comités sociales de seguimiento. Reuniones con la comunidad. Gestión gubernamental para solución de conflictos a cargo de las partes.	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	A través de los informes de interventoría y comités. Hacer monitoreo de la situación de orden púbico en la zona en la que se desarrolla el proyecto.	Permanente
6	Interventoría/Supervisión	Notificación oficial al contratista, con copia a la aseguradora sobre el posible incumplimiento en el pago de seguridad social, acorde a lo establecido en el contrato. Cubrir mediante garantía de pago de salarios y prestaciones sociales	1	1	2	Bajo	NO	Interventoría/Supervisión	Durante la ejecución del contrato	A través de notificaciones oficiales y requiriéndolas para realizar los pagos respectivos al contrato.	Con cada acta de pago.
7	Entidad estatal	Notificar a la oficina jurídica para tramitar terminación por mutuo acuerdo. Cubrimiento mediante póliza de cumplimiento del contrato.	2	1	3	Bajo	NO	Interventor/Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Hacer seguimiento constante de la ejecución del contrato y poder prever situaciones que puedan generar dificultades en la ejecución del mismo, para dar solución inmediata	Cuando se requiera.
8	Contratista	Mejorar la planeación y elaboración de especificaciones de obra o descripción detallada de los requerimientos de la entidad. El contratista deberá establecer planes de contingencia y continuidad ante la presentación de estos eventos. Garantía de cumplimiento del contrato.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista	Hasta la terminación del contrato	Permanente monitoreo a la disponibilidad de insumos y recursos necesarios para la ejecución del contrato.	Permanente.
9	Contratista	Dar respuesta oportuna sobre posibles inconsistencias o dudas generadas durante la ejecución del contrato. Realizar comités de obra periódicos para tratar dificultades durante la ejecución del contrato.	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Seguimiento a las solicitudes presentadas por el contratista y verificación de su oportuna respuesta	Cuando se requiera.
10	Contratista	Cubrimientos mediante póliza de cumplimiento	2	2	4	Bajo	NO	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Verificación de la participación del personal mínimo en obra durante todo el plazo contractual	Cuando se requiera.
11	Contratista	Realizar un correcto control de los procesos y aspectos relacionados con la señalización de la obra y el plan de seguridad industrial. Cubriendo mediante garantía de responsabilidad civil extracontractual	1	2	3	Bajo	NO	Contratista	Durante la ejecución	Verificación oportuna de los planes de seguridad industrial y salud ocupacional y la implementación de los mismos	Diaria
12	Entidad estatal	Realizar los pagos de forma oportuna, previa entrega de la documentación requerida para los mismos.	1	2	3	Bajo	NO	Entidad estatal	Al inicio del contrato	Verificación oportuna de la documentación entregada por el contratista para el respectivo pago	Cuando se requiera.
13	Entidad estatal	La entidad radicará de manera conjunta los procesos de obra e interventoría	2	2	4	Bajo	SI	Entidad estatal	Hasta la firma del acta de inicio	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Permanente

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
14	Contratista	Aplicación inmediata de las disposiciones legales	3	2	5	Medio	SI	Contratista	Hasta la terminación del contrato	Permanente y consulta de actualización	Permanente
15	Contratista/Entidad	Establecer cronograma de tiempos y resultados aplicables a la gestión, teniendo en cuenta los protocolos y procedimientos establecidos por las ESP y demás entidades competentes. Por parte de la entidad se prestará apoyo de una manera adecuada para la gestión interinstitucional.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista/Entidad	Hasta la terminación del contrato	Verificar la realización de los trámites requeridos, según los protocolos y procedimientos establecidos. Seguimiento a cronogramas	Cuando se requiera.
16	Contratista/Entidad	Plan de intervención social con la comunidad. Acompañamiento permanente y socialización del proyecto. Atención a PQR's. Ejecución del plan de gestión social en obra.	1	1	2	Bajo	Si	Contratista/Entidad	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento o comités de obra y sociales	Permanente
17	Entidad estatal	Implementar y verificar el cumplimiento de la normativa que rige en materia anticorrupción frente a la ejecución de contratos. Hacer seguimiento a las actividades de control que minimicen la materialización del riesgo. Llevar el seguimiento y control de la inversión y pagos del contrato conforme el avance y ejecución del mismo.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad estatal	estructuración del proceso, hasta la liquidación del	Seguimiento permanente	Permanente