FDLU-LP-022-2025 (143205)

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME 2025

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Plan de Desarrollo Local de Usme, denominado: “USME CAMINA SEGURA” la Junta de Administración Local de Usme mediante acuerdo local No. 004 del 28 de agosto de 2024 adoptó su Plan de Desarrollo Local - PDL denominado “PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE USME 2025-2028 “USME CAMINA SEGURA” el cual en tiene como objetivo general "avanzar hacia una mejora sustancial de la calidad de vida de la ciudadanía a través de un desarrollo territorial sostenible y equitativo. Se busca promover la inclusión social, fortalecer la economía local y proteger el medio ambiente para transformar a Usme en un territorio integral y resiliente. Este plan impulsará la participación ciudadana, la innovación y la cohesión comunitaria, garantizando el acceso equitativo a servicios institucionales de calidad, el fomento de las habilidades para el acceso al empleo digno y la preservación de los recursos naturales como pilares fundamentales del desarrollo sostenible” y establece el PROGRAMA 29. SERVICIOS PÚBLICOS INCLUSIVOS Y SOSTENIBLES. Este programa busca fortalecer los servicios públicos en Usme rural y mejorar el abastecimiento de agua potable y el saneamiento básico, destacando la importancia del ecosistema de páramo en la región, fundamental para el suministro de agua, y se fortalecerán mediante adecuación, mantenimiento y/o dotación y optimización de los acueductos existentes, para asegurar un abastecimiento eficiente y sostenible, especialmente en las áreas rurales donde el acceso puede ser crítico. y como metas se traza: FORTALECER 10 ACUEDUCTOS VEREDALES CON ASISTENCIA, INTERVENIR TÉCNICA U ORGANIZATIVA, lo anterior con el fin de garantizar un mejor servicio y dar cumplimiento a la normatividad relacionada con agua potable Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, y el cumplimiento de las metas establecidas en el plan de desarrollo local.

En este sentido, se establece como uno de los fines principales de la actividad del Estado, la solución de las necesidades básicas insatisfechas, entre las que está el acceso al servicio de agua potable[1] que es fundamental para la vida humana. El abastecimiento adecuado de agua de calidad para el consumo humano es necesario para evitar casos de morbilidad por enfermedades como el cólera y la diarrea; también es importante que la población tenga acceso a una cantidad mínima de agua potable diariamente.

Por su parte, con ocasión de lo establecido en el artículo 4 del Decreto 552 de 2011 "Por el cual se dictan medidas para mejorar las condiciones de prestación de los servicios de **agua potable y saneamiento básico**[2] por parte de comunidades organizadas en acueductos comunitarios", se determina la necesidad que los Fondos de Desarrollo Local prioricen el gasto con el que cuentan con el fin de "Apoyar la optimización de los sistemas de acueducto y saneamiento básico, incluyendo la

[1] Conforme a Resolución 248 del 01 de diciembre de 2020, todos los procesos de licitación pública para proceso de obra de Saneamiento Básico y Agua potable se deberán llevar a cabo mediante pliegos tipo.
[2] Resolución 248 de 2020 Pliego tipo.

realización de estudios y diseños, obras nuevas, mantenimiento, optimización y demás intervenciones requeridas de la infraestructura existente.

En cumplimiento de la meta del Plan de Desarrollo, se ha identificado que el sector rural de la Localidad de Usme, cuenta con diez (10) acueductos veredales a saber así: Asocristalina Curubital, Aguas claras Olarte, El Destino, Corinto Cerro redondo, Aguas Doradas, Acuamarg, Soches, Asopicos Boca grande, Aguas lindas Chiguaza y Arrayanes Argentina, los cuales se encuentran operando hace más de 20 años, lapso de tiempo en que la cobertura en el área rural se ha incrementado en cantidad de usuarios, generando una demanda del recurso mayor, así mismo la falta de mantenimiento de las estructuras existentes, como el deterioro de las redes por temporadas invernales en los últimos años, por medio de la matriz de necesidades entregada por cada acueducto veredal **ANEXO A**. diagnósticos de la Secretaría de Hábitat **ANEXO B**, razón por lo cual, resulta necesario llevar a cabo el ajuste de los sistemas de acueducto existentes, a través del mantenimiento, mejoramiento, optimización y rehabilitación de la red.

LINEA	CONCEPTO DE GASTO	META	INDICADOR
Hábitat sostenible e incluyente	Acueductos veredales y saneamiento básico	Fortalecer 10 acueductos veredales con asistencia intervenir técnica u organizativa.	Numero de acueductos verdales asistidos o intervenidos técnica u organizacionalmente

El sector rural de la Localidad de Usme, cuenta con la disposición de los siguientes acueductos veredales: Aso cristalina Curubital, Aguas claras Olarte, El Destino, Corinto Cerro redondo, Aguas Doradas, Acuamarg, Soches, Asopicos Boca grande, Aguas lindas Chiguaza y Arrayanes Argentina, los cuales de acuerdo a la información aportada por sus representantes, se encuentran operando hace más de 15 años, lapso de tiempo en que la cobertura en el área rural se ha incrementado, generando una demanda del recurso mayor al que inicialmente se previó al momento de la construcción de estos, razón por lo cual resulta necesario llevarse a cabo a el ajuste de los sistemas de acueducto existentes, a través del mantenimiento, mejoramiento, optimización y rehabilitación de la red.

En cumplimiento de las metas establecidas en el plan de desarrollo local, mediante reunión el lunes 07 de abril de 2025 ver ANEXO C, se realizó mesa de trabajo en donde participaron los representantes legales de 6 acueductos y la Alcaldía Local de Usme, en donde se estableció y concordó el **ORDEN DE EJECUCIÓN** para las vigencias del Plan de Desarrollo actual, en donde se escogió el siguiente orden de ejecución:

No	Acueducto	Cobertura
1	**Acueducto el Destino**	**Destino**
2	**Aguas Doradas**	**Requilina, Uval y Soches 2**
3	**Acuamarg**	**Margaritas**

Tabla 1 Orden de ejecución e intervención Acueductos Veredales.

Para la vigencia 2025, se establece la ejecución de los acueductos: ACUEDUCTO EL DESTINO (Vereda el Destino), AGUAS DORADAS (Vereda Requilina, Uval y Soches 2) y Acuamarg

En correspondencia con los “Lineamientos para seguimiento de contratación en los Fondos de desarrollo local”- Se establece que es deber seguir los respectivos lineamientos acorde a los criterios de elegibilidad y viabilidad del sector en este caso la secretaria de Hábitat – SDHT, respecto al proyecto de inversión. Las acciones estarán centradas en la realización de la conservación, mantenimiento y mejoramiento de los acueductos veredales para el mejoramiento en calidad de agua, recuperación y optimización de

equipos para el tratamiento de agua, recuperación de redes y accesorios como de la infraestructura de cada uno.

De acuerdo con lo anterior, el Área de Infraestructura, realizó mesas de trabajo con cada representante legal de los 10 sistemas de acueductos veredales de Usme, secretaria de Hábitat - SDHT, Acueducto de Bogotá - EAAB, en donde se realizó matriz de necesidades para cada acueducto, además del orden de ejecución.

Los Acueductos Veredales a intervenir y los trabajos a realizar, son viables desde el punto de vista técnico, administrativo y financiero, toda vez que se cuenta con el prediagnóstico de los mismos, razones suficientes para concluir que se requiere de la reparación, adecuación y mantenimiento de las instalaciones en cada uno de ellos.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

Las obras a ejecutar en el presente proyecto se encuentran localizadas en las siguientes unidades de planeación zonal:

- ACUEDUCTO EL DESTINO – (Vereda el Destino)
- AGUAS DORADAS (Vereda Requilina, Uval y Soches 2)
- ACUAMARG – (Vereda Margaritas)

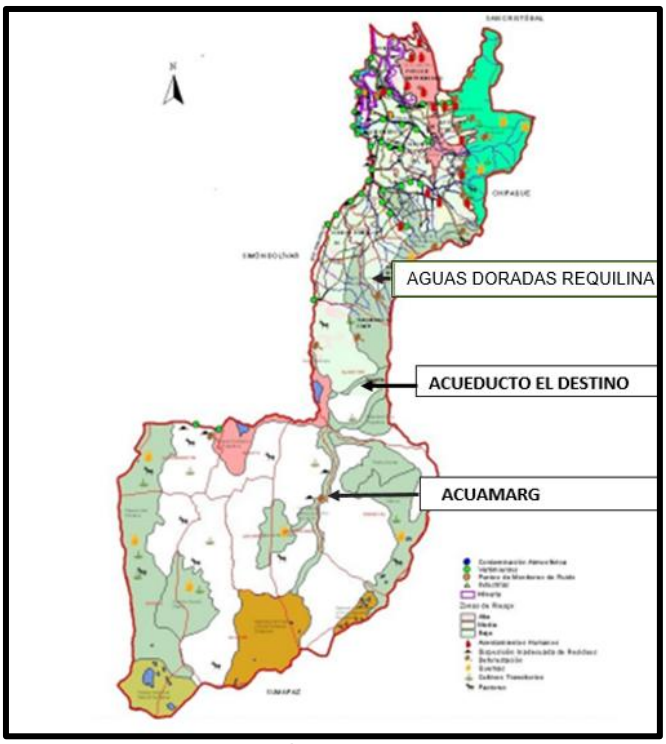


Figura 1.1. Localización del proyecto Fuente: Propia

Las obras se desarrollarán con base a los Diagnósticos, Diseños y modelaciones (donde así se requiera) que realice el contratista y con la plena aprobación de la interventoría y visto bueno de la supervisión del contrato, en el cual se definirán las actividades a realizar en cada uno de los sistemas de acueductos veredales, y que hacen parte del objeto de este proyecto el cual es **"REALIZAR POR EL SISTEMA DE**

PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME." así mismo tener en cuenta la matriz de necesidades ver **ANEXO A.** donde en este anexo se identifican las necesidades para los acueductos: **ACUEDUCTO EL DESTINO, ACUEDUCTO AGUAS DORADAS REQUILINA y ACUAMARG MARGARITAS,** los cuales deben ser diagnosticados con relación al objeto contractual y teniendo en cuenta los anexos mencionados.

b. Monto Agotable:

El contrato será por monto agotable, quiere decir que se definen las actividades a realizar, según listado presentado en este estudio y contratadas al valor ofrecido por el contratista, para cada uno de los ítems, realizando las actividades constructivas según los diagnósticos, diseños y/o modelaciones realizadas por el contratista y avalados por la interventoría y hasta agotar el monto del presupuesto oficial. En todo caso, si las actividades se realizaran en su totalidad antes de agotar el presupuesto la Entidad podrá incluir nuevos sistemas de acuerdo con la lista de priorización se encuentre en su respectivo orden.

c. Visita a los acueductos objeto del proyecto

Los Proponentes deberán visitar e inspeccionar las zonas objeto de la presente propuesta.

Será responsabilidad de los proponentes la visita e inspección del sitio en el cual se realizarán los trabajos. El hecho que los proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como argumento válido para posteriores reclamaciones.

Así entonces, los oferentes deberán considerar en sus propuestas todas las condiciones y circunstancias que rodean el sitio donde se ejecutará la obra.

Los proponentes deberán identificar las áreas ambientalmente frágiles y vulnerables que puedan ser afectadas por el proyecto, con el fin de considerar el manejo ambiental del proyecto, aspecto éste considerado como prioritario.

Así mismo, los proponentes deberán efectuar el reconocimiento del entorno socio-económico y la presencia de minorías étnicas en el área de influencia del proyecto.

La presentación de la propuesta constituye una manifestación explícita de que el Proponente ha efectuado la inspección completa y visita del sitio de las obras y que ha investigado plenamente las condiciones de trabajo, los estudios y diseños del proyecto (si los hubiere), los riesgos, así como todos los aspectos, factores y elementos que puedan incidir en los costos de ejecución de los trabajos y en la formulación de la propuesta.

Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente las condiciones de ejecución del contrato o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de los trabajos y los suministros, de conformidad con el contrato, ni le dará derecho a reembolso de costos, ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

NOTA: El **FDLU** no realizará visita a los sitios donde se llevarán a cabo las obras, por lo tanto y dado que son sitios de acceso público, es responsabilidad del proponente conocer las condiciones para la ejecución del contrato.

d. Priorización de acueductos a intervenir.

Para la ejecución del contrato y la definición de los acueductos se tendrá en cuenta la lista de priorización (*ver tabla 1*) que se obtuvo en la mesa de trabajo del pasado lunes 07 de abril de 2025, en donde se estableció el orden de ejecución para el presente proyecto.

Nota 1: Para este proyecto se intervendrán los acueductos de: **ACUEDUCTO EL DESTINO, AGUAS DORADAS RQUILINA y ACUAMARG MARGARITAS.**

Nota 2: En todo caso, si alguno o algunos de los acueductos según el orden de (*tabla 1*) no se pueda intervenir por alguna circunstancia técnica, jurídica, ambiental, etc., se seguirá con el orden de ejecución (*tabla 1*).

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El Contratista deberá adelantar las diferentes actividades y acciones necesarias que conlleven al cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato, el Pliego de Condiciones, sus Apéndices y Anexos.

Las actividades para ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, las siguientes, además de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado proceso de las actividades que ejecute como se indica en las siguientes etapas:

a. Etapa de ejecución de actividades:

Etapa mediante la cual se ejecutan las actividades de obra contratadas a cada sistema de acueducto veredal objeto de la licitación. (7 meses) y se realizarán las siguientes actividades:

I. Realización de los diagnósticos respectivos a los tres (3) acueductos a intervenir (2 meses)
II. Mantenimiento preventivo y correctivo de zonas que comprendan los acueductos como son (5 meses):

- ✓ Fuentes
- ✓ Captación
- ✓ Desarenador
- ✓ Aducción/conducción
- ✓ Planta de tratamiento
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Redes de distribución
- ✓ Mantenimiento general (soldadura, pintura, reemplazo accesorio, redes).
- ✓ Instalación de bombas, plantas de tratamiento, purgas, registros, válvulas, etc.

Y las demás actividades que sean necesarias para la correcta ejecución del contrato y que sean previamente presentadas por el CONTRATISTA, y avaladas por la INTERVENTORÍA y demás que no difieran del alcance contractual.

Nota:

- ✓ El orden de intervención de los sistemas de acueductos veredales se establece en la tabla No. 1 de este documento, iniciando con la intervención.
- ✓ Aquellos acueductos donde se realice rehabilitación y reconstrucción se debe realizar el estudio y diseño de este dependiendo de la propuesta de intervención presentada por el contratista y avalada por la interventoría.
- ✓ Estas intervenciones serán autorizadas por el FDLU.

- ✓ Las actividades según diagnósticos se priorizarán en mesa técnica en compañía de interventoría, FDLU, representantes legales de cada acueducto, con el fin de determinar la mayor necesidad que contemple en cada caso.
- ✓ Para los sistemas de acueductos veredales que requiera Plantas de Tratamiento de Agua Potable – PDTAP, el contratista debe escoger la mejor opción dependiendo a las condiciones que presente de cada uno.

b. Principales Ítems de pago – Principales Actividades por Ejecutar y Alcance:

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
	1	**OBRAS PRELIMINARES**
	1.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
1	1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES
2	1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS
2	1.1.3	MANEJO DE AGUAS EN ZANJA, CUALQUIER ANCHO.
3	1.1.4	DESVIACIÓN DE CAUCE ENTRE 0 A 1 M
4	1.1.5	DESVIACIÓN DE CAUCE ENTRE 1 A 3 M
	2	**DEMOLICIONES, DESMONTE Y DESCAPOTE**
	2.1	**DEMOLICIONES**
5	2.1.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO
6	2.1.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)
7	2.1.2	DEMOLICIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN
8	2.1.4	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)
9	2.1.3	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES (INCLUYE CORTE A MÁQUINA 2 COSTADOS)
10	2.1.4	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M
11	2.1.5	DESMONTE Y LIMPIEZA (CON RETIRO)
	4	**EXCAVACIONES, NO INCLUYE CARGUE NI TRANSPORTE**
	4.1	**EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA**
12	4.1.1	EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD
13	4.1.2	EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA DE 2 A 4 M DE PROFUNDIDAD
14	4.1.2	EXCAVACIONES MANUAL EN TIERRA A PROFUNDIDADES MAYORES DE 4 M
	4.2	**EXCAVACIONES MANUAL EN CONGLOMERADO**
15	4.2.1	EXCAVACIONES MANUAL EN CONGLOMERADO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD
16	4.2.2	EXCAVACIONES MANUAL EN CONGLOMERADO DE 2 A 4 M DE PROFUNDIDAD
17	4.2.3	EXCAVACIONES MANUAL EN CONGLOMERADO A PROFUNDIDADES MAYORES DE 4M
	4.3	**EXCAVACIÓN MECÁNICA A CUALQUIER PROFUNDIDAD**
18	4.3.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA A CUALQUIER PROFUNDIDAD
	4.4	**EXCAVACIÓN EN ROCA**
19	4.4.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ROCA, EN SECO, SIN EXPLOSIVOS
	4.5	**ENTIBADOS**
20	4.5.1	ENTIBADO TIPO 1 (APUNTALAMIENTO EN MADERA)
21	4.5.2	ENTIBADO TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)
22	4.5.3	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)
23	4.5.4	ENTIBADO TIPO 3 (METÁLICO)
	5	**RELLENOS**
	5.1	**RELLENOS**
24	5.1.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN
25	5.1.2	RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (RANA)
26	5.1.3	RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE (VIBRO COMPACTADOR)
27	5.1.4	SUBBASE GRANULAR TIPO 320.1-07 (NORMA INVÍAS)
28	5.1.5	BASE GRANULAR TIPO INV 330.1-07 (NORMA INVIAS)
29	5.1.3	ARENA DE PEÑA PARA SOPORTE DE TUBERÍA
	5.2	**GRAVILLA**
30	5.2.1	GRAVA
31	5.2.2	TRITURADO
	5.3	**OBRAS DE PROTECCIÓN (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN).**

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
32	5.3.1	ENROCADO DE PROTECCIÓN (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2 MPA (2500 PSI))
33	5.3.2	GAVIONES (INCLUYE, FORMALETA, MALLA Y PIEDRA) Y MANO DE OBRA
	5.4	**TERRAPLÉN**
34	5.4.1	BOLSACRETOS (INCLUYE, BOLSACRETO TIPO 1101 (1.20X2.40 1 M3), CONCRETO 13,8 MPA (2000 PSI), ANCLAJES Y M.O)
35	5.4.2	BOLSASUELOS EN POLIETILENO. CAPACIDAD 1 M3 INCLUYE LLENADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE OBRA
	6	**CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES**
36	6.1.1	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES (HASTA 5 KM) INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO
37	6.1.2	TRANSPORTE DE SOBRANTES (NO INCLUYE CARGUE NI DERECHOS BOTADERO)
38	7462	Transporte de petreos
39	11.1	Transporte de tubería, prefabricados, acero y cemento
40	2.07.10	Transporte de carga mular hasta 4 km
	7 **7.1**	**CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO** **INSTALACIÓN TUBERÍAS PVC PRESIÓN SOLDAR.**
41	10481	Suministro e intalación Tuberia PVC d=1/2" RDE13.5 **
42	10579	Suministro e intalación Tuberia PVC d=3/4" RDE21 **
43	15139	Suministro e intalación Tuberia PVC. 1 " RDE 21 **
44	6257	Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2" RDE21
45	6258	Suministro e intalación Tuberia PVC. d=2 1/2" RDE21 ***
46	6259	Suministro e intalación Tuberia PVC. d=3" RDE 21 **
47	6260	Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=4" **
48	6261	Suministro e intalación Tuberia PVC. RDE 21 d=6" **
	7.2	**INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC PRESIÓN**
49	7.2.1	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=1/2"
50	7.2.2	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC SOLDAR D=3/4"
	7.3	**INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA.**
51	11903	UNIÓN CPVC TIPO U.S.Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
52	11904	UNIÓN CPVC TIPO U.S. Ø 3/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
53	11951	UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 3"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).
54	11952	UNIÓN BRIDA x ACOPLE UNIVERSAL 4"(SUMINISTRO E INSTALACIÓN).
	7.4	**INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC UNIÓN MECÁNICA**
55	7.4.1	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2"
56	7.4.2	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=2 1/2"
57	7.4.3	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=3"
58	7.4.4	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=4"
59	7.4.5	INSTALACIÓN ACCESORIO PVC UNIÓN MECÁNICA D=6"
	7.10	**INSTALACIÓN PASAMUROS HD**
60	7.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0 A 0.50M BXB
61	7.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0 A 0.50M BXB
62	7.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0 A 0.50M BXB
63	7.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0 A 0.50M BXB
64	7.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 2" L= 0.50 A 1.00M BXB
65	7.10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 3" L= 0.50 A 1.00M BXB
66	7.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 4" L= 0.50 A 1.00M BXB
67	7.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMUROS HD DE D= 6" L= 0.50 A 1.00M BXB
	7.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE**
68	7.12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 2"
69	7.12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 3"
70	7.12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 4"
71	7.12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE 6"
	7.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA**
72	7.13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1/2"

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
73	7.13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 3/4"
74	7.13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1"
75	7.13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/4"
76	7.13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 1 1/2"
77	7.13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO PLASTICO DE BOLA DE 2"
	7.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR**
78	7.14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
79	7.14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 3/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
80	7.14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
81	7.14.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/4" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
82	7.14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
83	7.14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
84	7.14.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE FLOTADOR DE 2 1/2" TIPO HK COMPLETO INCLUYE BOLA COBRE
	7.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTAS LATERALES**
85	7.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES
86	7.15.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 6" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS DE MANEJO O VOLANTES
	7.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN**
87	7.16.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 2"
88	7.16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"
	7.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN**
89	7.17.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2"
90	7.17.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3"
	7.18	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA**
91	7.18.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO ALUMINO FUNDIDO CANASTILLA ALUMINIO FUNDIDO ROSCADA DE 2"
92	7.18.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS PIE O COLADERA CUERPO HIERRO CANASTILLA ACERO BRIDADA DE 3"
	7.19	**CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE DE TUBERÍAS CON ATRAQUES EN CONCRETO**
93	7.19.1	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE DE TUBERÍAS CON ATRAQUES EN CONCRETO 21 MPA (3000PSI) HECHO EN OBRA
	7.20	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES**
94	7.20.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1/2" CLASE B METALICO
95	7.20.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 3/4" CLASE B METALICO
96	7.20.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDOR DE 1" CLASE B METALICO
97	7.20.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=1/2"
98	7.20.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PF + UAD D=3/4"
	7.21	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDORES**
99	7.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 2" CLASE B
100	7.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 3"CLASE B
101	7.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 4"CLASE B
	7.22	**CAJAS PARA MEDIDOR (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**
102	7.22.1	CAJA PARA MEDIDOR EN POLIPROPILENO INCLUYE TAPA
	7.23	**CAJAS PARA VÁLVULAS BASE Y TAPA EN CONCRETO 21MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA**
103	7.23.1	CONSTRUCCIÓN CAJAS DE VÁLVULAS 0.30 X0.30 M (PROFUNDIDAD 1 M)BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA TAPA METÁLICA CON ÁNGULO DE FIJACIÓN
104	7.23.2	CONSTRUCCIÓN CAJA VÁLVULAS 0,60 X 0,60 M BASE Y TAPA EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA
105	7.23.3	CONSTRUCCIÓN CAJA VÁLVULAS 0,80 X 0,80 M BASE Y TAPA EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA
106	7.23.4	CONSTRUCCIÓN CAJA PARA VENTOSA HASTA DE 6" DE 0,60 X 0,60 M BASE Y TAPA EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
107	7.23.5	CONSTRUCCIÓN CAJA PARA PURGA DE 1,00 M X 1,00 M BASE Y TAPA EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA
	8	MANEJO DE AGUAS Y DRENAJES
	8.4	**CÁMARAS DE CAÍDA**
108	8.4.1	CÁMARA DE CAÍDA D=8" HASTA 1.50 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO, CODO, YEE)
109	8.4.2	CÁMARA DE CAÍDA D=12" HASTA 1.50 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO, CODO, YEE).
	8.5	**CAJAS DE INSPECCIÓN**
110	8.5.1	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)
111	8.5.2	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.80 X 0.80 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)
112	8.5.3	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 1.00 M X 1.00 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)
	8.8	**INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN PVC PARA DRENAJES**
113	8.8.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 65 MM PARA DRENAJES
114	8.8.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 100 MM PARA DRENAJES
115	8.8.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 160 MM PARA DRENAJES
116	8.8.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 200 MM PARA DRENAJES
	9	**CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS**
	9.1	**CONCRETOS SIMPLES - SUMINISTRO**
121	9.1.5	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PREPARACIÓN
	9.3	**CONCRETOS REFORZADOS HECHOS EN OBRA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE FORMALETA)**
111	9.3.1	CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 21 MPA (3000 PSI), PARA PLACA DE PISO
	9.4	**MORTEROS - SUMINISTRO**
123	9.4.1	MORTERO RESIST. 10.3 MPA (1500 PSI) PREPARACIÓN
124	9.4.2	MORTERO RESIST. 13,8 MPA (2000 PSI) PREPARACIÓN
125	6,5	IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA
	9.5	**ACERO DE REFUERZO**
126	11774	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
177	9.5.2	ACERO DE REFUERZO 37000PSI
178	9.5.3	MALLA ELECTROSOLDADA
	9.6	**ADITIVOS**
179	9.6.1	ADHESIVO EPÓXICO DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO
127	9.6.2	SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO
181	9.6.3	SUMINISTRO DE ACELERANTE PARA CONCRETO
	9.7	**JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**
128	9.7.1	CINTA PVC TIPO V-15
129	9.7.2	CINTA PVC O-22
	10.2	**MAMPOSTERÍA Y OBRAS DE ALBAÑILERÍA**
130	10.2.1	MURO LADRILLO TOLETE COMÚN E=0.12 M
131	10.2.2	MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO E=0.12 M
132	10.2.4	PAÑETE LISO PARA MUROS 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M
133	10.2.5	PAÑETE BAJO PLACA 24 MPA (3500 PSI) E=.02 M
134	10.2.6	LADRILLO SIN PEGA LECHO DE SECADO
	10.3	**CUBIERTAS**
135	10.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA ONDULADA EN F.C. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)
137	10.3.3	CUBIERTA TEJA PLÁSTICA (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)
136	10.3.2	CUBIERTA TEJA THERMOACUSTIC (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)
138	7,12	CABALLETE CUBIERTA TERMOACÚSTICA
	10.4	**PUNTOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS Y ELÉCTRICOS**
196	10.4.1	PUNTOS ELÉCTRICOS DE 1/2" (NO INCLUYE CABLEADO)
197	10.4.2	PUNTOS HIDRÁULICOS DE 1/2"
198	10.4.3	PUNTOS SANITARIOS DE 3"

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
139	10.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA GEL 12 V
	10.6	**ACABADOS PARA PISOS, MUROS Y MESONES EN CONCRETO**
199	10.6.1	PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20
200	10.6.2	ENCHAPE MURO CERÁMICO BLANCO 20X20
201	10.6.3	GUARDA ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES
202	810.1	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)
	10.7	**CARPINTERÍA METÁLICA**
140	10.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA TIPO GATO EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" INCLUYE INSTALACIÓN
141	10.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA METÁLICA CON ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8" PASOS EN MALLA METÁLICA
142	10.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN LÁMINA ALFAJOR
143	10.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA, ANGULO PERIMETRAL 1 1/2"X1/8", ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PISO EN MALLA METÁLICA
144	10.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN Ø 1 1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTALES DE 1 1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8'' CADA 1,50 - ACABADO EN ESMALTE-H= 1.10 INSTALADA
145	10.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN Ø 1 1/4", ALTURA DE 0.90 MTS. CON TRIPLE FILA DE TUBOS HORIZONTALES Y TUBOS VERTICALES CADA 2 MTS. (INCLUYE SOLDADURA PULIDA Y PLATINAS DE 0.10 X 0.08 X 3/16" CON PERNOS EXPANSIVOS DE 3/8" PARA UNIÓN DE TUBERÍAS). INSTALADA
146	10.7.7	MARCOS METÁLICOS EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRA Y ACCESORIOS
147	10.7.8	PUERTAS METÁLICAS EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INCLUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS
148	10.7.9	VENTANERÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, DESARROLLO .23, INCLUYE FIJACIONES, BISAGRAS, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE VIDRIO)
149	10.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE INSPECCIÓN METÁLICA DE 0.70MX0.70M EN LÁMINA ALFAJOR DE 4 MM , MARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2"X3/16", BISAGRAS Y PASADOR PARA CANDADO
	10.8	**PINTURAS**
220	10.8.1	VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS)
150	10.8.2	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL (2 MANOS)
151	10.8.3	ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA (2 MANOS)
	10.9	**ELEMENTOS EN POLIETILENO**
152	10.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO SEDIMENTADOR DE ALTA TASA
153	10.9.2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1.000 LT
154	10.9.3	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 500 LT
	10.11	**CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA**
155	10.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA EN HIERRO GALVANIZADO 2" PARA CERRAMIENTO
156	10.11.2	ALAMBRE DE PUAS TRES HILOS CALIBRE 12
157	10.11.3	MALLA ESLABONADA INCLUYE ACCESORIOS MARCO METALICO DE ANGULO DE 2" X 1/4" Y PLATINAS DIAGONALES DE 1"X1/8"
158	10.11.4	PUERTA MALLA ESLABONADA (ANCHO 1 M X 2 M DE ALTURA)
		ACCESORIOS
159	6404	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
160	6405	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
161	6406	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
162	6407	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
163	6416	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
164	6417	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
165	6418	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
166	6645	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y HASTA MONTO AGOTABLE, LA CONSERVACIÓN, Y LAS OBRAS REQUERIDAS PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA LOCALIDAD DE USME.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
167	6646	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
168	6650	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
169	6649	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=2 1/2" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
170	6651	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
171	6652	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
172	6653	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
173	8174	TEE PVC E.L. D= 1 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).
174	8175	TEE PVC E.L. D= 1 1/4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).
175	8088	TEE PVC E.L. D= 1" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).
	11	**ENERGIA SOLAR**
176	11,1	SUM E INST. PANEL SOLAR 330 W
	12	**TUBERIA POLIETILENO**
176	12,1	MT TUBO 25MM PN16 RDE11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
177	12,2	MT TUBO 50MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
178	12,3	MT TUBO 75MM POLIETILENO PN16 RDE 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
179	12,4	MT TUBO 110MM POLIETILENO PN16 RDC 11 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
	13	**PERFORACION SIN ZANJA DIRIGIDA**
252	13,1	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 2" TERRENO SIN ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
253	13,2	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 3" TERRENO SIN ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
254	13,3	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 4" TERRENO SIN ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
255	13,4	IPERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 6" TERRENO SIN ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
252	13,5	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 2" TERRENO CON ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
253	13,6	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 3" TERRENO CON ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
254	13,7	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 4" TERRENO CON ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
255	13,8	PERFORACIÓN DIRIGIDA PARA INSTALACION TUBERIA 6" TERRENO CON ROCA INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA PE
	16	**IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE**
230	13,1	IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA

Nota 1: Como el proceso es a monto agotable y la propuesta debe ser por precios unitarios, en el momento de calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2 y firmada.

Para lo anterior se considera el siguiente cronograma para la ejecución del presente proyecto:

Cronograma de ejecución – Proyecto de mantenimiento, mejoramiento y optimización de acueductos veredales – Usme (Vigencia 2025)					
Fase	**Actividad**	**Responsable**	**Duración Estimada**	**Mes de Ejecución**	**Producto / Entregable**

Fase I – Etapa Preliminar	Revisión documental de diagnósticos SDHT y Matriz de necesidades	Contratista	5 días	Mes 2	Informe de revisión técnica
	Verificación en campo de las condiciones reales de cada acueducto	Contratista – Interventoría	10 días	Mes 2	Actas de inspección y registro fotográfico
	Actualización puntual de información técnica (si aplica)	Contratista	5 días	Mes 2	Ajustes al diagnóstico base
	Aprobación de la Interventoría y validación del FDLU	Interventoría – FDLU	5 días	Mes 2	Aval técnico de verificación
	Actualización del cronograma y flujo de inversión definitivo	Contratista	5 días	Mes 2	Cronograma y flujo aprobados
Fase II – Ejecución de Obras	Intervención Acueducto El Destino	Contratista	1.5 meses	Meses 2–3	Obras de optimización y acta parcial de avance
	Intervención Acueducto Aguas Doradas	Contratista	1.5 meses	Meses 3–4	Obras de rehabilitación y registros técnicos
	Intervención Acueducto Acuamarg	Contratista	1.5 meses	Meses 4–5	Mejoramiento de redes, tanques y accesorios
	Actividades transversales (calidad, SST, gestión social, ambiental y PMT)	Contratista – Interventoría	5 meses	Meses 2–6	Informes mensuales de cumplimiento
	Revisión y aprobación parcial de avances por Interventoría y FDLU	Interventoría / FDLU	Mensual	Meses 2–6	Actas de avance físico-financiero
Cierre Técnico y Administrativo	Pruebas hidráulicas y de operación por acueducto	Contratista – Interventoría	10 días	Mes 7	Actas de pruebas y conformidad

	Entrega de manuales de operación y mantenimiento	Contratista	5 días	Mes 7	Manual técnico entregado al FDLU y comunidad
	Acta de vecindad y cierre ambiental	Contratista – Interventoría	5 días	Mes 7	Informe de cierre ambiental y social
	Acta final de recibo y liquidación	FDLU – Interventoría	10 días	Mes 7	Acta final de entrega a satisfacción

- **Fase I preliminar**

Las Actividades Preliminares se entienden, iniciadas desde el momento mismo de suscribir el acta de inicio del contrato. El Contratista conoce, acepta y entiende que el recurso humano, físico, tiempo, valor y demás que destine para la realización y aprobación de las actividades Preliminares, se encuentra incluido dentro del Valor Global de preliminares bajo la consideración que es el Contratista quien asume con la suscripción del Acta de Inicio, la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución y Valor del mismo indicados en la minuta, dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuales se encuentra entre otras la Estabilidad y Calidad de Obra que construya.

En esta fase el Contratista deberá como mínimo:

- Realizar el Plan Detallado de Trabajo (PDT) de la fase de preliminares
- Informes diagnósticos, los cuales deben incluir el alcance del contrato y presupuesto por cada acueducto, así mismo deberá presentar la propuesta de intervención que se requiera para garantizar el nivel de servicio y objetivos.
- Verificar que los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites necesarios para la ejecución del proyecto correspondan con lo requerido por el proyecto, en caso de ser necesario, tramitar los permisos y/o licencias y/o autorizaciones y/o trámites que sean necesarios.
- Elaborar un cronograma de ejecución de todas las actividades de obra que se efectúe dentro de los plazos establecidos, dicho cronograma deberá ser aprobado por la Interventoría.

Para los anterior se deberá utilizar un *software* tipo *Project*, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual y contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de la obra y serán, como mínimo:

- Programa de ejecución de los trabajos (Diagrama de Gantt) con todas las actividades (capítulos, subcapítulos y la totalidad de los Ítems), por cada uno de los frentes de trabajo, señalando:

    - Secuencia y duración de cada una de las actividades indicadas en el formato de cantidades de la propuesta económica.
    - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.

- La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
- Ruta crítica.

- Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.

- Flujo de inversión del contrato: El contratista deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la propuesta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo *Project* o similar, por cada una de las actividades contenidas en las especificaciones técnicas y valor reflejado en el formato presentado de la Propuesta Económica, discriminadas por mes, de acuerdo con el siguiente modelo:

Flujo de Inversión de los recursos del contrato									
Cod.	**Descripción**	**Mes 1**	**mes 2**	**mes 3**	**mes 4**	**mes 5**	**mes 6**	**mes 7**	**mes 8**
1	Capítulo 1								
	Actividad 1	%	%						
	Actividad 2	%			%				
	Actividad 3	%							
	Actividad 4								
2	Capítulo 2								
	Actividad 1	%	%						
	Actividad 2	%	%						
	Actividad 3	%	%						
3	Capítulo 3								
	Actividad 1								
	Actividad 2								
4	Capítulo 4								
	Actividad 1								
	Actividad 2								
	Actividad 3								
	Actividad 4								

…	……	… ……	… …	…..	… …	… …	… ….	… …	… …
	subtotal del mes	%	%		%				%
	Acumulado	%	%		%				%
% sobre el valor total propuesto									
Plazo total de ejecución del contrato:		(__días)							
50% del plazo total de ejecución del contrato:		(__días)							
Porcentaje acumulado de la ejecución de los recursos al 50% del plazo de ejecución del Contrato		(__%)							

- Programa de suministros de insumos detallado.
- Programa de suministro equipos.
- Plan de Calidad de la Obra: El contratista ejecutará y controlará los trabajos de construcción bajo el enfoque de gestión de Calidad conforme a la norma NTC-ISO vigente para el caso, RAS 2000.
- El plan de Calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos:

  - Alcance
  - Plan de Calidad
  - Objetivos de la Calidad
  - Responsabilidades de la Dirección
  - Control de documentos y datos
  - Control de registros
  - Recursos
  - Provisión de recursos
  - Materiales
  - Recursos humanos
  - Infraestructura y ambiente de trabajo
  - Requisitos
  - Comunicación con el Cliente
  - Compras
  - Producción y prestación del servicio
  - Identificación y trazabilidad
  - Propiedad del cliente
  - Preservación del producto
  - Control de producto no conforme
  - Seguimiento y medición
  - Auditoria
  - El contratista deberá presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, excepto los que se presentaron y aprobaron con la propuesta.

- Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte del Interventor y avalado por el FDLU, serán obligatorios para el contratista quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa del Interventor y la verificación por parte del FDLU o del comité técnico. En caso de que el contratista no cumpla con alguno de ellos, el interventor podrá exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para el FDLU. No obstante, el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

- Programas complementarios

    - Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.
    - Programa de manejo ambiental.
    - Programa de Gestión Social
    - Plan de Manejo de Trafico
    - Organización de los trabajos.

- El organigrama general del proyecto debe contener:

    - Frentes de trabajo mínimos requeridos
    - Las líneas de mando y coordinación
    - Los niveles de decisión
    - El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos.
    - Las funciones del personal que interactuará con el FDLU y el interventor durante la ejecución del contrato.
    - Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.
    - Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que el contratista manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

c. Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato.

Corresponde a un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto.

La metodología para la ejecución de la obra deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, el FDLU y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

En el documento es necesario precisar:

Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.

- Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.
- El contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la Interventoría y el FDLU.
- Obtener, el suministro de los Servicios Públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.

d. Comités de Obra

Para la obra, se realizará semanalmente un comité de obra con el fin de hacer seguimiento al avance, revisión de calidad, inversión realizada y solución a inconvenientes presentados en la ejecución.

Este comité será realizado con la participación obligatoria del director de obra, Director de Interventoría, y del delegado del FDLU y los invitados o asesores en el caso de ser requeridos.

e. Cerramiento de obra

Realizar, el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, que proteja los sitios la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. La totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros., durante toda la ejecución de la obra.

f. Obligaciones Relacionadas Con Los Equipos, Herramientas, Maquinaria Y Materiales De Construcción.

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra.

g. Obligaciones SST

Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre SST para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:

- Elementos de SST necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
- Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
- Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.

h. Actividades de la fase de preliminares

Posterior a la suscripción del acta de inicio, el Contratista presentará a la Interventoría para su revisión y aprobación, dentro de los términos establecidos en la minuta del contrato o en su defecto en el manual de interventoría y/o supervisión de contratos vigente, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones**:**

- Hojas de vida del personal profesional.
- Relación del equipo mínimo obligatorio para la fase.
- Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
- Programa de obra.
- Plan de manejo de tránsito - PMT.
- Presentación de diagnósticos para construcción
- Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato es de siete (7) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio. Dicho plazo se desarrollará en dos fases: una fase preliminar, con una duración de dos (2) meses, destinada a la realización de actividades de diagnóstico, levantamiento de información, trámites, estudios y planificación; y una fase constructiva, con una duración de cinco (5) meses, correspondiente a la ejecución de las obras, actividades de mantenimiento y optimización previstas en el objeto contractual.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago se regirá conforme se describe en el Pliego de Condiciones y Estudios Previos del proyecto objeto del presente proceso.

ANTICIPO: En el presente Proceso de Contratación la Entidad no entregará al Constructor Anticipo y/o Pago Anticipado.

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Nota 1. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Nota 2: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Nota 3: Las actas mensuales se pagarán, de acuerdo a los servicios prestados, previa presentación del informe mensual de ejecución de las obligaciones; presentación de factura; soporte de los trabajos realizados. certificación de cumplimiento a satisfacción de la prestación del servicio y el informe a cargo de la interventora del contrato; certificación expedida por el revisor fiscal o por el Representante Legal del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales. pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Así mismo, los impuestos y retenciones que surjan del presente contrato corren por cuenta del contratista, para cuyos efectos el Fondo de Desarrollo Local de Usme hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la Ley.

Nota 4: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Nota 5: Todos los pagos se realizarán previa presentación por parte del contratista de la factura y/o cuenta de cobro, el Informe y la certificación de cumplimiento del contrato y el valor a pagar. En la certificación de cumplimiento el supervisor del contrato debe verificar y certificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social en salud y pensiones por parte del Contratista.

El contratista debe presentar las cuentas de cobro y/o facturas y la certificación de cumplimiento expedida por la Interventoría dentro de los primeros diez (10) días hábiles de cada mes ante el Fondo de Desarrollo Local de Usme la cual realizará el pago respectivo después del día 15 del mes siguiente a la fecha de presentación de los requisitos mencionados.

La forma de pago estipulada en este numeral estará sujeta a la Programación de Recursos del Programa Anual de Caja PAC los recursos disponibles en la Tesorería Distrital. La interventoría sería la responsable de realizar las programaciones del PAC esta se debe realizar el mes anterior al pago, en el caso que se programe el PAC en el mes del respectivo pago este se realizará el mes siguiente a la programación del mismo.

El CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el artículo 50 de la Ley 789 de 2004 lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen.

La cancelación del valor del contrato, por parte del Fondo de Desarrollo Local de Usme al contratista, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos, realizando consignaciones en la cuenta que posea el

contratista que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo a la información suministrada por el mismo. en el momento de suscripción del presente documento.

Previa presentación de los siguientes documentos:

- Informe de actividades (si aplica) debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista
- Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- Acta de ingreso de los bienes al almacén. (cuando aplique)
- Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente. (cuando aplique)
- Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
- Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (cuando aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

Nota: De conformidad con el artículo 4º la Ley 2010 de 2019 que adiciona el inciso 3 y el inciso 4 al parágrafo 2 y adiciona los parágrafos 3, 4 y 5 al artículo 437 del Estatuto Tributario, establece que: ***"Parágrafo 3o. (…) Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT. (…)"***.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para este tipo de actividades, es necesario aclarar que estas condiciones no son habilitantes, y se verificarán durante la ejecución del contrato.

6.1. PLAN DE GESTION SOCIAL

Metodología y cronograma del PGS

Actividades a ejecutar

• Metodología para la entrega oportuna de información a la ciudadanía y reuniones propuestas (teniendo en cuenta el tipo de intervención) y focalizado a los frentes de obra.

• Disposición, forma de entrega y contenido de los volantes de información.

• Propuesta para la atención al ciudadano, la cual debe contener como mínimo: formatos a emplear, definición del tipo de solicitud ciudadana, procedimiento para la atención y resolución de quejas y demás manifestaciones ciudadanas, responsables y flujo grama para la elaboración de la respuesta.

• Horario del punto de atención al ciudadano.

• Cronograma

• Propuesta metodológica de evaluación del Plan de Gestión Social, la cual se implementará en el desarrollo del contrato y cuyos resultados serán presentados en el informe final de gestión social.

• Informar a la comunidad por lo menos con tres días de anterioridad, sobre cortes de agua o mantenimientos en la red que produzcan cortes de agua.

6.2. OBJETIVOS

• Implementar el Plan de Gestión Social que controle, mitigue y potencie el impacto social causado por el mantenimiento de las obras de infraestructura rural.

• Promover mecanismos de comunicación que permitan brindar información clara, veraz y oportuna, a las comunidades influenciadas por las obras.

• Crear escenarios de participación comunitaria que faciliten los espacios de comunicación entre el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME y la ciudadanía.

• Establecer un sistema para la atención del ciudadano que permita la atención oportuna y eficaz de las solicitudes, inquietudes, sugerencias quejas y/o reclamos de la comunidad.

Para dar cumplimiento a los anteriores objetivos se hace indispensable la implementación de los siguientes programas, así:

- ✓ Programa de Divulgación e información a la comunidad.
- ✓ Programa de Atención al ciudadano.
- ✓ Programa de sostenibilidad
- ✓ Programa de Capacitación a los empleados del proyecto.
- ✓ Programa de Control y seguimiento a dotaciones.
- ✓ Programa de Contratación de mano de obra no calificada.
- ✓ Programa de Gestión de aseguramiento de la Calidad.

6.3. RECURSO HUMANO (EQUIPO SOCIAL)

Para la ejecución del Plan de Gestión Social el contratista deberá contar con el siguiente equipo social:

Un(a) (1) Profesional del área social: Profesional del área social, Sociólogo, Psicólogo, Comunicador Social, Trabajador Social, Antropólogo, con experiencia profesional no menor de dos años. Categoría 8, con una dedicación de 50% de tiempo durante la ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta los tipos de intervenciones que se llevarán a cabo, a continuación, se establecen los programas en materia de Gestión Social para cada una de dichas actividades:

6.4. PROGRAMAS

6.4.1. PROGRAMA DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

Este programa está orientado a poner la información general del proyecto, al alcance de la comunidad, entendida ésta como todos los ciudadanos que prioritariamente vivan, trabajen o se relacionen de alguna forma con las obras a ejecutar en el presente objeto contractual (usuarios de cada acueducto), además de informar las actividades y acciones derivadas de las mismas, producto de la ejecución del proyecto.

El Contratista debe garantizar la información a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto a desarrollar, a través de reuniones generales informativas en caso de que la comunidad, la Interventoría o el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME lo requieran. La metodología para la

realización de las reuniones será propuesta por el contratista en la metodología mencionada en el párrafo segundo del presente pliego.

Para la realización de estas reuniones el Contratista convocará a los ciudadanos del área de influencia directa de las obras, Juntas Administradoras de los sistemas de acueducto del proyecto, contando con la asesoría y aprobación de la Interventoría y bajo los lineamientos del Supervisor del contrato.

Definición y número de piezas de información.

• Volantes de información:

Son herramientas de información que describen aspectos específicos del proyecto y que se distribuyen a la comunidad, para que la comunidad tenga acceso a ellos. Para el presente proyecto se utilizarán los siguientes volantes: (I) volante de inicio (II) volante de finalización (III) volante de invitación a reuniones, (IV) volante de información ciudadana y (v) volante de restricción de tráfico en caso de requerirse: los mencionados anteriormente tipo fotocopia. Estos volantes deben llevar el número de la línea telefónica FIJA del PUNTO CREA VIRTUAL y la dirección de correo electrónico del Punto CREA VIRTUAL y opcional la de un celular (también deberá incluir correo electrónico, dirección y línea telefónica de la Interventoría).

Se deberán realizar todos los necesarios para informar adecuadamente a la comunidad del área directa de influencia de cada una de las obras. La metodología para la entrega de volantes y el contenido de estos será propuesta por el contratista con la asesoría y aprobación de la Interventoría y presentada al FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME como parte del documento metodología señalado en el párrafo segundo del presente pliego. Sin embargo, se realizarán entregas en los frentes de obra que se inicien de igual manera se hará entrega del volante al momento del cierre a lo largo del corredor y en los frentes de obra que se estén ejecutando, priorizando universidades, empresas privadas con alta afluencia de personas, entidades y centros educativos.

El Contratista deberá tener completamente instalados los Puntos Satélites, **como mínimo (3) días antes** del inicio del proyecto. La distribución de los puntos satélite de información deberá ser propuesta por el contratista y serán de ubicación estratégica para suministrar información.

• **Afiches informativos:**

Son herramientas de información masiva que contienen información general sobre el proyecto y que se colocan en los Puntos Satélites de Información ubicados dentro de la zona de influencia de la obra y en el Punto CREA.

Estos afiches deben llevar el número de la Línea de Atención al Ciudadano y la dirección de correo electrónico del Punto CREA (también deberá incluir correo electrónico, dirección y línea telefónica de la **Interventoría**).

• Actas de Vecindad de inicio (En caso de requerirse):

El contratista con la asesoría y aprobación de la Interventoría previo análisis de las actividades contratadas, definirá el número y tipo de actas de vecindad a realizar, según la intervención. Levantará las Actas de Vecindad (Guía de Manejo Ambiental para el desarrollo de infraestructura urbana en el Distrito Capital - Resolución 991 de 2001 expedida por el DAMA) según los lineamientos de la Interventoría.

Nota: El siguiente procedimiento aplica para las actas de vecindad y las actas de estación.

Las Actas deberán ser levantadas por un Ingeniero(a) o Arquitecto(a) del **Contratista**, quien estará acompañado del Residente Social de éste, además de un Ingeniero(a) o Arquitecto(a) de la **Interventoría**.

El levantamiento de las Actas implica la toma de fotografías, para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes requerimientos:

- Utilizar cámara digital.

- Realizar una toma general de la fachada del inmueble y un registro detallado de toda el área interna de cada inmueble y estación.

- Registrar en las fotos los detalles o averías existentes como pueden ser: humedad, grietas, fisuras, estado de la pintura, entre otros.

- A la correspondiente Acta, se adjuntará la fotografía impresa a color de la fachada que identifique el predio con su respectiva nomenclatura para el caso de inmuebles.

- Igualmente, a cada acta se anexará, en medio magnético, las fotografías que se hayan tomado al interior del predio.

El **Contratista** deberá entregar a la **Interventoría** la programación del levantamiento de las Actas, en la cual se especifique, fecha, direcciones, hora y responsable del levantamiento. Esta programación deberá ser entregada a la **Interventoría**, para su correspondiente aprobación y seguimiento, cinco (5) días antes de la fecha de inicio del levantamiento de dichas Actas.

Si se llegare a presentar algún reclamo por averías en los inmuebles o estaciones, el **Contratista** programará una visita técnica al predio o la estación, para lo cual el residente social citará, previamente, a la persona que interpuso la queja o delegado y realizará dicha visita dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha en la cual se presentó la solicitud. Si la persona que interpuso la queja o el delegado no asiste, el **Contratista** deberá reprogramar la actividad, con el fin de que en la visita realizada este presente dicha persona.

En dicha actividad deberá estar presente el Ingeniero del **Contratista** (responsable del levantamiento de las Actas) y el Residente Social tanto del **Contratista**, como de la **Interventoría**, y se deberá llevar el Acta de Vecindad del Inmueble o la estación con las fotografías de soporte impresas a color en tamaño postal correspondientes al área relacionada en la respectiva queja. Se procederá a evaluar los daños y determinar la responsabilidad, apoyándose en la toma fotográfica del acta de inicio. Así mismo, el **Contratista** realizará un nuevo registro fotográfico en el área afectada para comparar los cambios que pudiesen haberse presentado.

De la misma forma, el **Contratista** levantará acta de cada una de las visitas que se adelanten durante el proceso de verificación de responsabilidades.

En el Comité Socio ambiental posterior a la fecha de realización de la visita, la **Interventoría** deberá entregar su concepto frente a la responsabilidad o no del **Contratista** en la avería del inmueble. En el caso en el que la **Interventoría** haya establecido la responsabilidad del **Contratista**, éste último deberá entregar el cronograma de trabajo que ejecutará para reparar los daños. El **Contratista** deberá iniciar la reparación de los daños causados en el predio o estación, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de realización de dicho Comité. Esta actividad no deberá superar los plazos aprobados por la **Interventoría**, en el cronograma señalado por el **Contratista**.

Notas: El **Contratista** deberá entregar copia del acta de vecindad o estación y fotografía impresa de la fachada del inmueble o interior de la estación, al propietario o arrendatario del mismo o a Transmilenio, **máximo a los cinco (5) días de levantada el acta**.

Si el **Contratista** por negligencia, descuido, o error, no levanta el Acta de Vecindad para un predio ubicado en el área aferente al eje del proyecto y se define técnicamente que el predio o estación pueden ser afectados por la obra y el propietario de dicho predio o Transmilenio establece una reclamación por averías del inmueble, el Contratista estará incumpliendo este Contrato y deberá adelantar los procesos necesarios para la adecuación de la vivienda o estación.

• Actas de Vecindad de Cierre

Las actas de vecindad de cierre tienen por objeto establecer el estado físico de los predios o estaciones, de tal forma que se establezca claramente en evidencia física y gráfica, el estado de los predios o estaciones al terminar la intervención y poder responder de manera consecuente en el momento de alguna solicitud de reclamación por parte de los propietarios de los predios en mención.

• Actas de Compromiso

Las Actas de Compromiso se suscribirán en caso de requerirse y según criterio de la Interventoría, entre el **Contratista** y el propietario del predio cuando la ejecución de la obra requiera de un permiso particular del propietario para realizar una actividad de obra.

• Convocatorias

El **contratista** deberá indicar a la **Interventoría** los actores y metodología. Las convocatorias para cualquier tipo de reunión se deberán realizar a través de volantes o cartas de invitación a reunión, la repartición de volantes debe ser propuesta por el contratista con la asesoría y revisión de la Interventoría, dentro del documento metodología del presente pliego de condiciones.

Los volantes y cartas de invitación a reunión deberán ser elaborados por el **Contratista** de acuerdo con los lineamientos del **IDU** (o descargar de la página Web del Instituto – www.idu.gov.co), donde se deberán reclamar los formatos para la impresión de éstos.

Para la distribución de los volantes, se deberá diligenciar el formato respectivo, en el cual aparecerá la firma del ciudadano que recibe el volante, así como la fecha en que sucede.

Las convocatorias se realizarán, como mínimo, **tres (3) días** antes de la fecha de la realización de la reunión.

Notas: La forma de convocatoria podrá ser modificada por orden de la Interventoría, con el fin de mejorar o garantizar la participación de la comunidad en las reuniones.

El contenido de todas las convocatorias, sean cartas o volantes, deberán estar aprobados previamente por la Interventoría.

• Información en caso de actividades extraordinarias en desarrollo de la obra

En caso de ser necesario desarrollar actividades extraordinarias, en la obra que afecten la cotidianidad de la comunidad aledaña a la misma, como la intervención de redes de servicios públicos que genere la suspensión de los mismos, se deberá dar aviso a la población afectada mediante volante informativo, con **tres (3) días** de anticipación, como mínimo.

6.4.2. PROGRAMA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

• Punto CREA VIRTUAL

El **Contratista** deberá contar con **un (1) lugar** (oficina en las instalaciones del contratista o en el campamento), en el cual brindará información a la comunidad que lo requiera. En este Punto, el **Contratista** establecerá un sistema de Atención al Ciudadano (quejas, reclamos, inquietudes, sugerencias o solicitudes de información), para lo cual deberá contar con línea telefónica fija y correo electrónico, teniendo en cuenta que éstas se podrán presentar vía Internet, personal o telefónicamente. El Contratista brindará información sobre el desarrollo del proyecto y recibirá y atenderá las manifestaciones ciudadanas (quejas, reclamos, inquietudes, sugerencias o solicitudes de información), atendiendo oportuna y debidamente a las mismas.

Se aclara que es virtual, puesto que por efectos del desarrollo del proyecto no existe un eje definido y fijo, lo que amerita que se establezca el punto CREA VIRTUAL en las instalaciones de la oficina del **Contratista** o en el campamento.

El horario de atención del punto CREA VIRTUAL deberá ser propuesto por el contratista y aprobado por la Interventoría, atendiendo a las necesidades de la comunidad.

El número de horas de atención semanal en el punto CREA no podrá ser inferior a 20 horas semanales.

Se deberá diligenciar diariamente el Formato respectivo de la Guía de Manejo Ambiental, en donde el **Contratista** explique claramente la solicitud del ciudadano y la solución brindada.

El **Contratista** deberá registrar diariamente el reporte de las quejas, inquietudes, reclamos o sugerencias presentadas por los ciudadanos, con la correspondiente gestión adelantada en respuesta a las mismas, con el fin de adelantar el seguimiento por parte de la **Interventoría** y del FDLU. Este reporte se auditará semanalmente por la **Interventoría y el Coordinador Social del contrato en las reuniones semanales.**

De igual manera, se deberá realizar una capacitación acerca del programa de atención al ciudadano, y diligenciamiento de los formatos de atención al ciudadano, a la persona asignada para atender la línea telefónica y el correo electrónico en los casos en los cuales la residente social deba realizar actividades en terreno, previo conocimiento de la Interventoría.

Contratista deberá tener instalado el Punto CREA dentro de los cinco (5) días inmediatamente siguientes a la firma del acta de inicio. Se entienden por instalado el Punto CREA cuando cumplan con los requerimientos exigidos. La dirección del Punto CREA, los números de la línea telefónica para atención al ciudadano y la dirección electrónica deberán ser entregadas por el Contratista a la SDHT y EAAB para efectos de la elaboración del material de divulgación.

En el Punto CREA VIRTUAL, el Contratista deberá instalar y tener un remanente para entregar de las piezas de divulgación del proyecto tales como volantes y plegables.

6.4.3. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

• Plegables de Sostenibilidad

Son herramientas de comunicación que describen aspectos específicos del cuidado y mantenimiento de la obra. El objetivo de estos plegables es brindar información sobre la responsabilidad ciudadana en el buen uso y mantenimiento de las obras construidas, lo que contribuirá al proceso de Sostenibilidad de la obra. Estos plegables se entregarán en las juntas de acción comunal, puerta a puerta en los frentes de obra que se estén ejecutando al momento de la entrega a los predios ubicados en el eje de la obra y en el Punto CREA, en los Puntos Satélites.

La distribución de estos será propuesta por el contratista y aprobada por la Interventoría. Adicionalmente, el Contratista deberá realizar entregas semestrales de los mismos con la información correspondiente al periodo ejecutado con las actividades realizadas, en el componente, ambiental, social y técnico, recomendaciones del uso y cuidado de las obras.

6.4.4. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A LOS EMPLEADOS DEL PROYECTO.

El **Contratista** deberá establecer una capacitación mensual de, por lo menos, media hora para todos los empleados y subcontratistas vinculados a la obra. En esta charla se capacitará sobre las características generales del proyecto, tiempo de duración, estado de avance, importancia de realizar la remoción de escombros en los tiempos y lugares definidos previamente, información a la comunidad sobre el Punto CREA y la línea de atención al ciudadano y temas relacionados con el fortalecimiento personal de los trabajadores.

El **contratista** deberá presentar en la metodología la temática de cada una de las capacitaciones. A estas capacitaciones deberá asistir todo el personal contratado para la obra.

6.4.5. PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A DOTACIONES

En los recorridos y demás acciones que ejecuten los profesionales del área social del contratista, la Interventoría o el FONDO, velaran porque todos los empleados (comunidad trabajadora) de las tres entidades utilicen adecuadamente y tengan los elementos de protección acordes con las actividades ejecutadas y con lo establecido en el Manual de Identidad Visual del IDU.

Las anomalías que se presenten deben ser reportadas a las diferentes instancias del área ambiental correspondiente.

6.4.6. PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL NO CALIFICADO PARA LA OBRA

El **Contratista deberá contratar con el 30%** del personal no calificado para la obra, verificando que el domicilio del mismo se encuentre en cada localidad en las cuales se enmarca el proyecto.

Nota: En caso de no completar el porcentaje de mano de obra no calificada en las localidades a intervenir, el contratista deberá cumplir dicho porcentaje con habitantes de otras localidades, aferentes previa justificación escrita y soportada.

6.4.7. PROGRAMA DE GESTIÓN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Para registrar las labores de Gestión Social el Contratista deberá diligenciar los formatos correspondientes que debe descargar de la página Web del Instituto – www.idu.gov.co.

6.4.7.1. Informes de Gestión

- **Metodología y cronograma del PGS**

En la etapa de preliminares, el contratista deberá radicar en el FDLU previa revisión y aprobación de la Interventoría, el documento en donde contemple la metodología para el desarrollo del programa de gestión social y su correspondiente cronograma, donde deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Metodología para la realización de las reuniones (teniendo en cuenta el tipo de intervención)

- Disposición, metodología de entrega y contenido de los volantes de información.

- Número de Puntos Satélite virtuales y Ubicación.

- Propuesta para la atención al ciudadano, la cual debe contener como mínimo: formatos a emplear, definición del tipo de solicitud ciudadana, procedimiento para la atención y resolución de quejas y demás manifestaciones ciudadanas, responsables y flujograma para la elaboración de la respuesta. Propuesta de tipificación de manifestaciones ciudadanas.

- Horario del punto de atención al ciudadano

- Propuesta metodológica de evaluación del Plan de Gestión Social, la cual se implementará en el desarrollo del contrato y cuyos resultados serán presentados en el informe final de gestión social.

6.4.7.2. Informes Mensual

El **Contratista** deberá presentar dentro de los primeros cinco (5) días siguientes a la fecha de corte (de acuerdo con la fecha del acta de inicio del contrato), **un (1) informe mensual socia**l a la **Interventoría**, sobre la gestión social adelantada, para que ésta, previa revisión, verificación, concepto y aprobación, lo remita a esta alcaldía dentro de los siguientes **cinco (5) día aprobación** previa de la **interventoría**. Estos informes deberán ir debidamente foliados de atrás hacia delante, en pasta dura y anillado con tres (3) tornillos

Diario de campo e informe semanal a la Interventoría sobre las actividades realizadas y programadas durante la semana anterior y posterior respectivamente.

- **Tirilla Mensual**

El **contratista** enviará a la **Interventoría**, vía correo electrónico, el resumen de actividades mensuales (archivo plano) **a más tardar el antepenúltimo día hábil de cada mes**, independientemente de la fecha de corte que tenga la obra.

6.4.7.3. Informe final

Al finalizar el contrato el **Contratista deberá presentar un (1) informe**, donde se entregue el consolidado de la implementación del Plan de Gestión Social en la obra, así como el resultado de la evaluación del Plan de Gestión Social, en donde incluya el análisis y las recomendaciones que surjan y permitan el mejoramiento continuo del acompañamiento en obra. La calidad y oportunidad del informe serán evaluadas por la Interventoría.

Así mismo deberá entregar el original de las actas de vecindad o estación debidamente foliado, empasta dura tres tornillos, con la correspondiente relación incluida en cada tomo indicando propietario, dirección, número telefónico y número de acta.

El número de folio debe colocarse en la parte superior derecha en tinta negra de manera ascendente.

6.4.8. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN Y CONTROL DE COSTOS

El control de cada una de las actividades de Plan de Gestión Social propuesto por el **Contratista** será realizado por la **Interventoría** mediante listas de chequeo. La metodología para la evaluación de la gestión social, y el control de los costos sociales del proyecto, seguirán el siguiente proceso:

a. Inspecciones de campo:

Los criterios que deberá seguir la **Interventoría** para valorar el desempeño social del **Contratista** están basados en los resultados de las inspecciones semanales de seguimiento realizadas en el proyecto. La calificación de las listas de chequeo se debe realizar de forma semanal, teniendo en cuenta los resultados de las inspecciones semanales.

La evaluación de desempeño social se hará mensualmente y corresponde al promedio de las calificaciones semanales antes mencionadas.

Las inspecciones para efectuar la calificación deben ser organizadas y guiadas por el Residente Social de la **Interventoría**. Se informará al **Contratista** de la calificación obtenida semanalmente en los comités sociales, quien podrá realizar sus descargos. La **Interventoría** valorará dicha información de acuerdo a la evidencia recolectada (registro fotográfico, certificados, etc.) y tomará la decisión correspondiente.

Los resultados finales de la calificación mensual serán notificados por escrito al **Contratista**, mediante oficio, nota de bitácora o comité social, antes de la radicación del Informe Social Mensual.

b. Forma de pago:

El pago al **Contratista** por el valor social se pagará proporcionalmente al valor facturado mensualmente según avance de la obra, y es proporcional al cumplimiento de sus obligaciones sociales. Lo anterior, sin perjuicio de las multas que le puedan ser impuestas al **Contratista** por incumplimiento de las obligaciones asumidas con ocasión del contrato en materia social.

Por el desarrollo de las labores sociales, el **Contratista** recibirá la suma asignada de acuerdo al porcentaje pactado en la propuesta económica sobre los costos directos del contrato de obra pública.

El desarrollo de las labores de gestión social, serán evaluadas cada una en forma independiente.

El valor del pago por labores sociales será evaluado por la Interventoría, quien reportará a la alcaldía, según la metodología descrita en este numeral. ,

c. Multas por incumplimiento de las obligaciones sociales

La Interventoría podrá imponer las multas señaladas en la minuta del Contrato, y por incumplimiento de las obligaciones sociales, cuando el **Contratista**:

- ✓ No alcance la calificación de por lo menos el 90% en las listas de chequeo social, según la evaluación presentada por la Interventoría en el informe mensual a la Alcaldía Local de USME.
- ✓ Incumpla, en más de tres (3) periodos mensuales, uno o varios ítems de las listas de chequeo.
- ✓ Incumpla los requerimientos oficiados por la Interventoría en tres (3) o más ocasiones.
- ✓ Suministre información falsa sobre soportes y certificados solicitados en los informes. Esto no exime al Contratista de su responsabilidad civil o penal que por dicha acción haya lugar.

d. Comités sociales

El seguimiento del desempeño social del **Contratista** será verificado en los Comités Sociales que se deberán realizar, como mínimo, quincenalmente.

En dichos comités, la **Interventoría** elaborará un informe ejecutivo a través del cual reportará al supervisor del Fondo los avances, aciertos e inconvenientes identificados por el **Contratista** en la ejecución de las presentes obligaciones de gestión social.

De cada uno de estos comités, se levantará un acta, la cual hará parte de cada informe mensual.

Notas: Para adelantar la evaluación y el seguimiento a la ejecución del Programa de Gestión Social por parte del Contratista, se efectuará **mensualmente una (1) reunión de seguimiento**, en la cual participarán las residentes sociales de Interventoría y contratista, para tal fin la Interventoría y el contratista deberán presentar soporte escrito de las actividades y los soportes correspondientes

debidamente revisados y aprobados por la **Interventoría**. En esta reunión el **Contratista** deberá presentar un resumen del informe mensual de gestión social en donde presente las actividades de gestión social para cada uno de los programas y avance en el cumplimiento del cronograma y la Interventoría realizará las observaciones correspondientes.

Para registrar las labores de Gestión Social el **Contratista** deberá consultar los Formatos en la Guía de Manejo Ambiental de Obras de infraestructura Urbana del Distrito (Resolución 991 de 2001 expedida por el DAMA).

6.5. COMPROMISOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MANEJO AMBIENTAL (SST&MA) DEL CONTRATISTA.

El contratista debe dar estricto cumplimiento a la cláusula ambiental, de seguridad y salud en el trabajo que se menciona en los pliegos de condiciones, además de los siguientes documentos y será responsable por cualquier incumplimiento de estos durante la ejecución del contrato:

- ✓ Legislación Ambiental.
- ✓ Legislación de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Legislación de tránsito vehicular, equipo, maquinaria y peatonal.
- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial y sus modificaciones.
- ✓ Programa de implementación del plan de manejo ambiental (PIPMA).
- ✓ Estudios y Diseños ambientales, de seguridad y salud en el trabajo (SST) que apliquen para el tramo a intervenir.
- ✓ Manuales y guías ambientales del IDU:

- Guía de manejo ambiental para el desarrollo de proyectos de infraestructura urbana en Bogotá del IDU vigente en el momento de la apertura de la convocatoria.
- Manual de seguimiento ambiental del IDU vigente en el momento de la apertura de la convocatoria.

- ✓ Guía Verde de la secretaría de gobierno y demás documentación propia de la Entidad y la Secretaría Distrital de Gobierno.
- ✓ Guía de Manejo Ambiental para el sector de la Construcción de la Secretaria Distrital de Ambiente.
- ✓ Guía ambiental para la elaboración del plan de gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD en la obra de la Secretaría Distrital de Ambiente.

6.6. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MANEJO AMBIENTAL DE OBRA (PIPMA)

El PIPMA es el documento que contiene en detalle el Plan de manejo Ambiental y Seguridad y Seguridad en el Trabajo (SST&MA) que debe ser elaborado y ejecutado por el contratista, teniendo en cuenta la identificación de los aspectos ambientales y prevención de riesgos definidos en los estudios y diseños ambientales y SST que apliquen y la Guía de manejo ambiental del IDU a través de sus programas.

Antes de adelantar la ejecución de las obras, el contratista debe presentar los formatos y documentos que componen el PIPMA de acuerdo a la Guía de Manejo Ambiental vigente en el momento de la apertura de la convocatoria y el presente apéndice, para aprobación por parte de la Interventoría y posterior radicación del documento aprobado por parte de esta a la Oficina de Planeación Local de USME área de infraestructura e interventoría – supervisión- del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME. Por ningún motivo debe darse la autorización para la iniciación de obras sin el cumplimiento de los requisitos antes mencionados.

El PIPMA debe incluir, además de lo señalado en la Guía de Manejo Ambiental vigente en el momento de la apertura de la convocatoria, los siguientes puntos:

• Permisos para el transporte de maquinaria, equipos o cargas, en los casos donde aplique, de acuerdo con la resolución 4959 de 2006 del Ministerio de Transporte, las que la modifiquen y demás normas que apliquen.

• Plan de manejo integral de residuos incluyendo escombros, aceites usados, combustibles o desechos peligrosos.

• Permiso para el transporte y abastecimiento de combustible en caso de proveerse el suministro de combustible por parte del contratista en obra, otorgado por el ente competente.

• Permiso para el transporte de cualquier sustancia peligrosa, de acuerdo con el decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte en caso de aplicar.

• Plan de inversión del presupuesto SST y manejo ambiental (SST&MA).

• Permiso para el transporte de cualquier sustancia peligrosa, de acuerdo con el decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte en caso de aplicar.

• Plan de inversión del presupuesto SST y manejo ambiental (SST&MA).

El PIPMA debe ser presentado en pasta dura tipo “tres tornillos”, foliado, con un índice y separadores por cada componente o capítulo.

Los componentes del PIPMA deben actualizarse cada vez que las condiciones del proyecto para las cuales fue elaborado cambien. De la misma forma, so pena de las mismas sanciones, el contratista no podrá adelantar la ejecución de nuevas actividades, hasta tanto no cuente con la aprobación por parte de la Interventoría y posterior radicación del documento aprobado a la supervisión del FONDO DE DESARROLLO LOCAL USME.

6.7. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Las anotaciones que se citan a continuación complementan lo expuesto en la Guía de Manejo Ambiental que aplique en el momento de la apertura de la convocatoria y en caso de contradicción priman sobre lo dispuesto en dicha Guía.

6.8. EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR:

a. El plan de gestión de RCD en obra, teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción, establecido por la resolución 1138 de 2003, versión 3., para la generación del PIN ante la Secretaría Distrital de Ambiente.
b. Implementar lo establecido en el decreto 1115 de 2012 , en su artículo 4: “las Entidades Públicas y Constructoras que desarrollen obras de infraestructura y construcción al interior del perímetro urbano del Distrito Capital deberán incluir desde la etapa de estudios y diseños los requerimientos técnicos necesarios con el fin de lograr la utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 25%, del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente”.
c. Los residuos de construcción y demolición deberán ser dispuestos por el contratista de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente, entregando a la Alcaldía Local los certificados

de disposición final emitidos por la escombrera autorizada en el momento de la disposición final del material.

d. Entregar a gestores autorizados los residuos sólidos generados y enviar copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado de disposición final o aprovechamiento al Referente PIGA de la Alcaldía Local de manera mensual.
e. Atender las inspecciones ambientales realizadas por la Alcaldía Local o la Secretaría Distrital de Ambiente, permitiendo el recorrido por las instalaciones, realizar entrevistas al personal y obtener registro documental y fotográfico.
f. Seguir estrictamente los parámetros de diseño, especificaciones y planos de las obras y acciones establecidas en el PMA y/o PAGA aplicable a su actividad y de las normas vigentes referentes al manejo y conservación del medio ambiente.
g. Ejecutar el programa de seguimiento y monitoreo ambiental, con indicadores de gestión y presentar los reportes mensuales a la interventoría. Tomar los correctivos que sean necesarios cuando los resultados del monitoreo establezcan la necesidad de prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales ocasionados por el proyecto.
h. Realizar todos los trámites necesarios para la solicitud de permisos o licencias ambientales, que se requieran en el desarrollo del contrato.

6.8.1. Documentales y logísticos

Entregar mensualmente a la **Interventoría** los certificados de materiales proveedores y disposición final de escombros en original expedidos por los proveedores y escombreras utilizados en la obra. Adicionalmente, la interventoría verificará en obra los recibos de escombros y materiales contra los certificados. En caso de presentarse observaciones, el **contratista** se compromete a entregar las aclaraciones y correcciones en el plazo que determine la **interventoría** y en caso de incumplimiento, este hecho podrá constituirse prueba del uso de proveedores o sitios de disposición final de escombros no autorizados por la autoridad ambiental competente y la **Interventoría** podrá iniciar las acciones legales y contractuales aplicables con el fin de sancionar al **contratista**.

Entregar a la **Interventoría** los soportes que esta requiera para evidenciar el cumplimiento de cada uno de los componentes de la acción de Manejo Ambiental y SST en los plazos que se determinen en los comités. El **contratista** debe verificar la autenticidad de todos los soportes que conformen dichos requerimientos.

Diligenciar los formatos referidos a la gestión SST y Manejo Ambiental que en comités sean definidos y que puedan servir como herramienta de verificación en la labor de la **Interventoría.** El contratista se compromete a permitir el acceso en todo momento de estos formatos a la Interventoría y al FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME.

Vía E-mail y con una periodicidad quincenal durante la ejecución de la fase de obra, el coordinador del área SST y Manejo Ambiental debe enviar a la **Interventoría** y al supervisor del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME, el cronograma de actividades más relevantes en materia SST&MA a llevarse a cabo en los próximos quince días

El contratista debe disponer de todas las herramientas tecnológicas necesarias para facilitar el desarrollo de todas obligaciones SST&MA, Tales como computadores, Scanner e impresoras.

En el campamento, de ser ello necesario, el área SST&MA deberá contar con un espacio amplio y suficiente para localizar el archivo del área, el computador, impresora y escáner en caso de no ser aplicable el campamento deberá el área SST&MA ubicarse en las oficinas del proyecto. Adicionalmente cada residente SST y Ambiental deberá contar con un espacio para su uso exclusivo.

En el PIPMA el **contratista** deberá incluir un plan de inversión del componente SST&MA en donde se muestre claramente, como mínimo, el presupuesto de las medidas a implementar de acuerdo con el PIPMA, flujo de caja proyectado durante el proyecto de la inversión SST&MA y demás aspectos que se considere son necesarios tener en cuenta en el plan de inversión. El plan de inversión debe ir firmado por el director de obra y debe estar basado en el pliego de condiciones y la oferta presentada.

6.8.2. Ambientales

Deberá verificar antes del inicio de las obras que se cuente con todos los permisos, autorizaciones y licencias de índole Ambiental y SST, en caso de evidenciarse la necesidad de tramitar algún requerimiento de los mencionados, el contratista deberá facilitar, dentro del marco contractual, todas las medidas económicas, técnicas y logísticas para que el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME o la **Interventoría** realice los trámites pertinentes.

Será responsabilidad del contratista, el pago a la autoridad ambiental competente, de las licencias, autorizaciones, permisos, servicios de evaluación, seguimiento y de compensación generados para el proyecto, según lo consignado en la normatividad ambiental vigente, así el trámite lo adelante el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME. Estos costos, se reconocerán a través del procedimiento definido para tal fin necesario y establecido junto con la **Interventoría**.

Como requisito para la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar que sus subcontratistas, proveedores de materiales y servicios, cuenten con todas las licencias y permisos ambientales exigidos según la normatividad vigente.

No se admitirá cambio de proveedores y/o sitios de disposición final de escombros que no hayan sido previamente aprobados por la Interventoría de acuerdo con la normativa ambiental vigente. Dicha modificación deberá ser informada al FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME por intermedio de la **interventoría** dentro de los tres días siguientes a la aprobación, de acuerdo al procedimiento y formato establecido por el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME.

El **contratista** asumirá la responsabilidad de la vegetación que se relaciona en el inventario forestal y/o en el área circundante a los frentes de obra y deberá tomar todas las medidas necesarias para garantizar la permanencia y supervivencia de los individuos vegetales durante la fase de ejecución del proyecto. En caso de que ocurra un daño ocasionado por la ejecución de la obra y/o terceros (en caso de que se demuestre negligencia por parte del **contratista** para que el hecho ocurriera) a algún individuo vegetal, el **contratista** cumplirá con las compensaciones exigidas en la Guía de manejo Ambiental vigente en el momento de la adjudicación del contrato.

Deberá disponer en sus frentes de trabajo de baños portátiles. El **contratista** podrá disponer de baños fijos adicionales siempre y cuando no reemplacen los portátiles exigidos que se pagan según la descripción del capítulo de inversión SST&MA del presente apéndice.

Deberá garantizar durante el desarrollo del contrato, la realización de talleres de inducción y capacitación para todo el personal que labore en la obra, que contenga entre otros aspectos cada uno de los componentes de la gestión ambiental y SST del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME y los aprobados en el PIPMA.

El **contratista** no podrá adelantar obras de ningún tipo en sectores ubicado dentro del sistema de áreas protegidas de Distrito Capital. En caso de que se requiera hacerlo, previamente deberá manifestarlo y requerir autorización escrita a la Interventoría y el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME.

Se deberá revisar el estado, previo al comienzo de las obras, de los sumideros y alcantarillas existentes en la zona de influencia de las obras, incluyendo registro fotográfico y registrarlo en el formato correspondiente.

El **contratista** deberá cumplir con los procedimientos, formatos y registros requeridos para la ejecución de las actividades ambientales, especificadas en las listas de chequeo contenidas en el presente documento.

El **contratista** se compromete a realizar una verificación de índole SST&MA de los sitios donde se instalen campamentos (permanentes o temporales) y las conclusiones de esta verificación deben estar conformes a lo dispuesto por la normatividad SST&MA vigente. También se compromete a dotar a estos de la infraestructura SST&MA (ejemplo: camillas, botiquines, señalización, etc.) necesaria para garantizar un adecuado funcionamiento.

Los costos derivados de estas obligaciones deben estar contemplados dentro del cálculo que el contratista haga de los costos indirectos (A.I.U) que se relacionan con proyecto.

Deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos, para dar cumplimiento efectivo y oportuno a las obligaciones de carácter ambiental y por tanto a las listas de chequeo.

Se debe garantizar la evacuación total y definitiva de materiales, equipos, señalización y demás elementos utilizados durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de recibo final de obra.

Deberá garantizar que las zonas aledañas a las áreas intervenidas susceptibles de haberse afectado por la ejecución de las obras queden en iguales o mejores condiciones a las que se encontraron previa ejecución de la obra.

En caso de que se decida adelantar trabajos en horario nocturno (esta actividad necesita de permiso expedido por la entidad competente) deberá asegurarse que todas las actividades inherentes al desarrollo de las obras sigan estricto cumplimiento a todos los procedimientos SST&MA establecidos para dichos trabajos.

Efectuar un cierre SST&MA para la etapa de ejecución de las obras y que es requisito para la liquidación del contrato, utilizando el formato que le suministre EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME para este fin.

Los senderos peatonales deberán garantizar continuidad y circulación segura para todas las personas. El sendero peatonal debe permanecer limpio, señalizado y libre de obstáculos.

Seguridad y Salud Ocupacional

Las áreas de trabajo deben estar completamente aisladas de peatones, vehículos y edificaciones ajenas a la obra.

El **contratista** deberá garantizar, de ser necesario, cuartos destinados a facilitar el cambio de ropas de los trabajadores, acondicionados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Todos los accesos de viviendas o comercio deberán permanecer libres de obstáculos como excavaciones, materiales de construcción o maquinaria. En caso de que se estén realizando trabajos en el área de dichos accesos, estos deberán estar señalizados y con las medidas de protección necesarias como plafones para garantizar la libre circulación en todo momento.

Toda maquinaria y equipo que vaya a ser usado en la ejecución del contrato debe presentar los siguientes documentos, para revisión y aprobación de la **Interventoría**, como requisito para su ingreso a la obra y posterior operación:

- ✓ Copia del manual de operación y mantenimiento.
- ✓ Certificado expedido por un ingeniero mecánico con matrícula profesional vigente en el que anote que la maquina se encuentra en óptimas condiciones técnico-mecánicas de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante para garantizar una operación segura y adecuada.
- ✓ Certificados de idoneidad del operario responsable de la máquina.
- ✓ Carta del responsable de la maquina en donde manifieste expresamente su compromiso de realizar el mantenimiento de acuerdo a los estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento. Los costos derivados del cumplimiento de este ítem deberán ser considerados por el contratista dentro de su estructura de costos.

Cada vez que la maquinaria tenga que ser retirada de los frentes de obra, deberá informarse a la **Interventoría** del hecho y en caso de que sea reincorporada a las actividades de obra deberá presentarse un nuevo certificado expedido por un ingeniero mecánico en las condiciones expresadas en el numeral 2 del párrafo anterior. Se excluyen traslados de maquinaria dentro de los frentes de obra siempre y cuando estos sean realizados bajo la supervisión y vigilancia de la **Interventoría**.

Realizar el mantenimiento a la maquinaria, de acuerdo con lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina y que se muestra en el programa de mantenimiento.

En caso de que la **interventoría** evidencie incumplimiento en la ejecución del programa de mantenimiento de la maquinaria, será causal para ordenar su inmediata inmovilización y retiro de la obra hasta tanto no actualice el mantenimiento de acuerdo al manual de operación y mantenimiento de la máquina. El **contratista** se compromete a acatar y cumplir de manera inmediata la orden motivada dada por la **Interventoría**.

El **contratista** deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos, para dar cumplimiento efectivo a las obligaciones en seguridad y salud ocupacional y por tanto a las listas de chequeo.

Implementar durante la ejecución de la obra, el uso de la señalización para demarcar y aislar las áreas de trabajo dentro del frente de obra y su permanencia de acuerdo con las disposiciones legales vigentes; considerando señales de prohibición, obligación, de advertencia y de salvamento, tanto para las instalaciones temporales, como para los frentes de trabajo.

6.9. SISTEMA DE GESTIÓN DE SST.

El **contratista** deberá presentar un programa de salud ocupacional conforme a lo establecido en el artículo 111 de la ley 9 de 1979, que conforme a la Ley 1562 de 2012 en adelante se llamará Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 0312 de 2019 que establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST y deroga la Resolución 1111 de 2017.

En él, se deben desarrollar los subprogramas de medicina Preventiva y del trabajo, higiene industrial, trabajo seguro en alturas de acuerdo a la Resolución 1409 de 2012, trabajo seguro derivado de la Identificación de los riesgos mediante la elaboración del panorama de riesgos bajo la Guía técnica

colombiana GTC 45 versión 2012. En el SG-SST se deben establecer todas las medidas pertinentes derivadas de la gestión de los riesgos identificados. Incluirá aspectos tales como inducción, afiliaciones, capacitación y entrenamiento, conformación de COPASO y de brigadas, exámenes médicos ocupacionales, procedimientos de trabajo seguro, listas de inspección, inspecciones pre operacionales de maquinaria y equipos, entrega y verificación del estado y uso de los elementos de protección personal, inspecciones a áreas y procesos de trabajo, señalización, seguimiento al cumplimiento mensual de los aportes de pagos parafiscales del personal que desarrolle actividades para la ejecución del contrato. Lo anterior, conforme al cumplimiento de los requisitos legales y normatividad colombiana aplicable a cada aspecto.

El SG-SST debe establecer todas las medidas requeridas para garantizar la seguridad del Personal que labore en el contrato. Adicionalmente deberá cumplir con lo establecido en las Especificaciones técnicas de los presentes pliegos de condiciones.

Conforme al artículo 2 de la ley 1562 de 2012, numeral 5 el **contratista** será responsable del pago de esta afiliación para los trabajadores independientes que laboren en actividades catalogadas como de alto riesgo por el ministerio de trabajo y que conforme al parágrafo 3 del mismo artículo, Para la realización de actividades de prevención, promoción y Salud Ocupacional en general, el trabajador independiente se asimila al trabajador dependiente y la afiliación del contratista al sistema correrá por cuenta del contratante y el pago por cuenta del contratista.

El **contratista** debe presentar mensualmente un informe de gestión del SG-SST en el que se evidencie el cumplimiento de las actividades programadas y realizadas en ese mes, relacionadas con SST, demostrar mediante planillas de registro el personal que laboró y se vinculó en el periodo y demostrar su afiliación y pago de los respectivos aportes parafiscales en el plazo estipulado para ello, sin encontrarse en mora, de ello.

6.10. PERSONAL SST – MANEJO AMBIENTAL PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO

Para la ejecución exclusiva de las labores SST - MA del proyecto, el **contratista** deberá contar con el personal especializado ambiental y SST, y brigadas de aseo y limpieza, según se indica a continuación:

Tabla - Personal SST-MA

CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN MÍNIMA
Un (1) Residente SST	Profesional o administrador(a) en seguridad y salud en el Trabajo o profesional en cualquier área de la ingeniería, con título de postgrado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional).	No menor a tres (3) años	Haber participado como Residente SST en mínimo tres (3) contratos para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	20%

Un (1) Residente Ambiental	Profesional área cualquier área de la ingeniería ambiental o ingeniería civil, forestal, agrónomo, biólogo o ecólogo con postgrado en cualquiera de la ingeniería ambiental	No menor a cuatro (4) años	Haber participado como profesional ambiental en mínimo tres (3) contratos para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	20%

Todos los profesionales del componente SST&MA deberá antes del inicio de actividades, aportar para aprobación de la **Interventoría** la hoja de vida acompañada de los siguientes soportes:

Hoja de vida con **firmas en original.**

- Copia de diploma o acta de grado de los estudios de pregrado y postgrado (en caso de aplicar). Certificados laborales que sustenten la experiencia específica.
- Copia de matrícula o tarjeta profesional.
- Copia del certificado de vigencia de la matricula profesional.
- Copia de la licencia en Salud Ocupacional (para personal SST que aplique). Carta de intención firmada en original por el profesional.

Notas:

- ✓ En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional no será aprobada.
- ✓ El FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME podrá solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados.
- ✓ En el caso de los ingenieros, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, la experiencia general será contada a partir de la expedición de la matricula profesional en concordancia con la legislación vigente que reglamenta el ejercicio de la profesión.
- ✓ Para las otras profesiones la experiencia general será valorada de acuerdo a la normatividad que les aplique.
- ✓ Una vez sean aprobadas las hojas de vida de los profesionales, el contratista deberá hacer llegar a la Interventoría en un término no mayor a cinco días hábiles de su notificación, copia del contrato y afiliaciones a ARP, EPS y AFP de todo el personal profesional y técnico SST.
- ✓ Si durante la ejecución del Contrato, se producen cambios en el personal estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando, cumplan los requerimientos de las tablas de personal ambiental de este Apéndice y el cambio deberá seguir el mismo procedimiento descrito anteriormente.
- ✓ Las homologaciones de experiencia se realizarán de acuerdo con lo estipulado en la resolución del ministerio de transporte 747 del 9 de marzo de 1998.

Tabla - Brigada de aseo y limpieza ambiental

PERSONAL	**REQUISITOS MÍNIMOS**
BRIGADA DE ASEO Y LIMPIEZA AMBIENTAL	**CONFORMACIÓN**: La brigada deberá contar con un personal mínimo de un (1) trabajador por frente; con herramienta menor (pica, pala, barra, carretilla tipo boggie, con llanta de neumático, martillos, señalización, bolsas plásticas, escobas, elementos de aseo y demás requeridos para el cumplimiento de sus funciones). Ya que la mayoría de acueductos se encuentran en áreas de paramo con alta vegetación.

FUNCIONES DE LA BRIGADA DE ASEO Y LIMPIEZA AMBIENTAL:

1. Mantener los frentes de obra en óptimas condiciones de limpieza, orden y aseo.
2. Mantener en perfecto estado y limpia la demarcación y señalización, de los frentes de intervención de la obra y vías aledañas las 24 horas a excepción de la señalización relacionada con el PMT.
3. Revisar y remplazar la demarcación y señalización SISOMA de los frentes que se encuentre en mal estado (rota, averiada).
4. Demarcar, señalizar y aislar el área de ubicación de cargue de los materiales y escombros de la obra.
5. Participar en el programa de selección en la fuente, organización y aseo de los puntos de acopio de reciclaje.
6. Mantener en óptimas condiciones el aislamiento a la obra implementado.
7. Mantener en perfecto estado, libres y aseados los senderos peatonales y separadores viales para la circulación de los peatones. 8. Velar por el correcto uso de los EPP's en los frentes de obra.
8. Participar activamente en la implementación y mantenimiento de todos los elementos que componen las actividades SISOMA.

DEDICACIÓN DE LA BRIGADA DE ASEO Y LIMPIEZA AMBIENTAL: La dedicación deberá ser de TIEMPO COMPLETO durante el desarrollo del proyecto en sus fases de mantenimiento u obra

Para las labores relacionadas con la implementación, mantenimiento y desmonte del plan de manejo de tráfico el contratista debe referirse al apéndice relacionado ya que a la Brigada de aseo y limpieza no debe asignársele esta función.

6.11. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE AREAS.

El contratista deberá verificar y aplicar las normas descritas, así como todas las establecidas y modificatorias por la ley en el tema de movilidad de tránsito vehicular, equipos, maquinaria, peatonal y de señalización temporal para obras.

- Código de Policía de Bogotá (acuerdo 79 de 2003 o la norma que la modifique o sustituya)

- Resolución No. 1050 del 5 de mayo de 2004, Adopción Manual de Señalización, Ministerio de Transporte.
- Componente F – Plan de Señalización de la Guía de Manejo Ambiental vigente en el momento de la adjudicación del contrato exceptuando los:
- Numerales 3 al 7 (consideraciones generales).
- Numerales 10 al 12 (consideraciones generales).
- Títulos: “Cierres viales”, “Dispositivos para el control de tránsito y protección de obras civiles en zonas urbanas y rurales” y “Tipos de dispositivos usados para la regulación del tráfico.
- Teniendo en cuenta que los anteriores numerales hacen parte del Plan de Manejo de tráfico que se describe en el apéndice correspondiente.
- Demás normas que reglamenten modifiquen o deroguen lo pertinente al tema.
- Si dentro del campamento hay almacenamiento de materiales (patios de acopio) debe tenerse señalizada la entrada y salida de los vehículos de carga, definiendo los sitios de tránsito de los mismos y debe contener señales informativas y preventivas.
- Los frentes de obra deben tener la señalización propuesta en la Guía de Manejo Ambiental vigente en el momento de la adjudicación del contrato considerando en especial los siguientes espacios:
- zonas de parqueo de maquinaria y equipo.
- zonas seguras al interior de los frentes de obra para el tránsito de trabajadores.

Será obligatorio para el **contratista**, recoger toda la señalización provisional utilizada a la terminación de las actividades de obra.

6.12. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN SST&MA

El **Contratista** deberá llevar registros de sus cumplimientos, para cada uno de los procedimientos o programas de manejo ambiental.

La metodología para la evaluación de la gestión SST&MA, y el control de la inversión ambiental del proyecto seguirá el proceso descrito a continuación.

6.12.1. Inspecciones de campo.

Los criterios que debe seguir la **Interventoría** para valorar el desempeño ambiental del **Contratista** están basados en los resultados de las inspecciones diarias de seguimiento realizadas en la obra.

Las inspecciones para efectuar la calificación de las listas de chequeo deben ser organizadas y guiadas por el residente ambiental de la **Interventoría**. Se informará al **contratista** de la calificación obtenida semanalmente en los comités de obra, momento en el cual éste podrá realizar sus descargos. La **interventoría** valorará dicha información de acuerdo a la evidencia recolectada (registro fotográfico, certificados, etc.) y tomará la decisión correspondiente dejando constancia de esta en el acta del comité respectivo.

6.12.2. Importancia de los componentes ambientales.

Las actividades de la gestión ambiental - SG-SST están distribuidas en programas y siguen la organización definida en las Listas de Chequeo. Los ítems incluidos para los componentes evalúan los programas a desarrollar, incluidos en el presente documento. Los valores asignados según la importancia de los componentes ambientales son los siguientes:

COMPONENTE	PROGRAMAS	PUNTAJE %
Componente A: Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo		**5**
Componente C: Manejo de la Vegetación y del Paisaje		**5**
Componente D: Manejo de las actividades constructivas		**45**
	D1Manejo de campamentos y centros de acopio	15
	D2Manejo de materiales de construcción	5
	D3Manejo integral de residuos sólidos	15
	D4Control de emisiones atmosféricas	5
	D5Manejo integral de cuerpos de agua	5
Componente E: Seguridad y Salud en el Trabajo		**30**
	E1Seguridad y Salud Trabajo - SST	15
	E2Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	15
Componente F: Plan de señalización		**15**
TOTAL		**100**

6.12.3. Listas de Chequeo.

La evaluación de desempeño Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo se hará mensualmente y corresponde al promedio de las calificaciones semanales antes mencionadas.

Los resultados finales de la calificación mensual serán notificados por escrito al **Contratista**, mediante oficio, nota de bitácora o comités ambientales antes de la radicación del informe ambiental y SG-SST mensual de **Interventoría** al FDLU. Cuando no hay acuerdo en la evaluación por parte del **Contratista** y la **Interventoría**, el FDLU dirimirá el conflicto valorando las pruebas que aporten las partes y de acuerdo con el Contrato.

La calificación de las listas de chequeo se debe realizar de forma semanal, teniendo en cuenta los resultados de las inspecciones diarias. Mediante acta de comité extraordinario al inicio del Contrato se acordará la aplicabilidad o no de cada uno de los puntos establecidos en las listas de chequeo.

Si durante la ejecución del Contrato no se desarrollarán algunos de los ítems contenidos en las listas de chequeo, por tratarse de actividades que no aplicaran para tal momento, se entenderá, que para efectos del pago y valoraciones de las labores ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación.

En tal caso el valor asignado será distribuido homogéneamente dentro de los demás ítems del componente. En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido proporcionalmente dentro del componente D y E.

6.13. INVERSIÓN SST&MA

La inversión SISOMA necesaria para el cumplimiento de las medidas contempladas en el presente apéndice está compuesta de los siguientes componentes:

a. Valor costos indirectos relacionados con las actividades SST&MA: Incluye todos los costos indirectos en que se incurre al implementar las medidas de índole SST&MA que se mencionan en el presente apéndice, tales como personal profesional SST y Ambiental, inspectores, impuestos, gastos administrativos y demás. El valor SST&MA está incluido en el A.I.U del proyecto.
b. Valor Medidas Básicas SST&MA: Incluye la inversión SST&MA necesaria para la implementación de actividades, insumos o personal recurrentes de índole SST&MA a implementar en cada tramo del proyecto de acuerdo a las especificaciones que se mencionan en el presente apéndice. Los ítems que incluye El factor VBS son:

<table>
<tr><td colspan="3">Mantenimiento preventivo y correctivo de zonas que comprendan los acueductos como son:</td></tr>
<tr><td>Valor Medidas Básicas SST&MA</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN</td><td>UNIDAD</td><td>DESCRIPCIÓN</td></tr>
<tr><td>Fuentes</td><td></td><td rowspan="8">Incluye acopios de materiales y escombros, Señalización SISO, y elementos de protección personal necesarios para la actividad. Todos estos elementos deben disponerse según lo enunciado en el apéndice SISOMA. Incluye los ítems antes mencionados durante todas las actividades relacionadas con el mantenimiento correctivo del Fuentes, Captación, Desarenador, Aducción y Conducción, Plantas de tratamiento, tanques de almacenamiento y redes de distribución.</td></tr>
<tr><td>Captación</td><td></td></tr>
<tr><td>Desarenador</td><td></td></tr>
<tr><td>Aducción/conducción</td><td></td></tr>
<tr><td>Planta de tratamiento</td><td></td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td></td></tr>
<tr><td>Redes de distribución</td><td></td></tr>
<tr><td>II. Mantenimiento general (soldadura, pintura, reemplazo accesorio, redes).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>III. Instalación de bombas, platas de tratamiento, purgas, registros, válvulas, etc.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Los proponentes deben considerar al momento de elaborar su propuesta todos los factores que se relacionan e influyen con el Valor Medidas Básicas SST&MA como lo son los métodos constructivos, la legislación vigente, las condiciones geográficas, ambientales y sociales de las zonas a intervenir y la vida útil de cada elemento que compone el Valor Medidas Básicas SST&MA.

c. VALOR Medidas Adicionales SST&MA: Incluye la inversión SST&MA necesaria para la implementación de actividades, insumos o personal no recurrentes de índole SST&MA a implementar en cada tramo del proyecto de acuerdo a las especificaciones que se mencionan en el presente apéndice.

Para el mantenimiento preventivo El contratista debe asumir los costos SST&MA de este tipo de mantenimiento dentro de los costos inherentes a esta actividad ya que no se debe considera valor Valores de Medida Básicas SST&MA ni Valores de Medidas Adicionales SST&MA.

El contratista deberá tomar todas las medidas conducentes a mantener en perfecto estado los materiales que componen las actividades señaladas en los factores Valores de Medida Básicas SST&MA y Valores de Medidas Adicionales SST&MA durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata y el contratista asumirá los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos. Esta consideración es un factor que el proponente debe tener en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

6.14. ESPECIFICACIONES DE ALGUNOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a las exigencias del presente apéndice y de las guías y manuales del EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME el **contratista** debe disponer los elementos que se enuncian a continuación:

- **Acopio de materiales pétreos y escombros**

Consta de 5 señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte. Entre señalizadores debe disponerse de doble cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas y negras. Cada franja de cinta debe ubicarse a un tercio de la altura del señalizador tubular. Adicionalmente, los materiales protegidos deben estar cubiertos con un plástico calibre 6 y alrededor del material, como estructura de confinamiento, bolsas de lona rellenas con arena de peña. Las unidades de acopio adicionales a las especificadas deberán ser tenidas en cuenta por el contratista dentro de su estructura de costos y no podrá reclamar al FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME reconocimientos adicionales. Cantidad: máximo 1 cada 150 metros

Factor presupuestal en donde se encuentra incluido: Valor Medidas Básicas SST&MA.

- **Kit de emergencia SST&MA**

Comprende como mínimo un extintor de 25 lb., una camilla rígida, cuatro conos reflectivos de tráfico y un botiquín de primeros auxilios, adicionalmente debe tener un fólder en el que se contengan los siguientes documentos como mínimo: Números telefónicos de emergencia, hojas de seguridad de productos químicos usados en el frente de obra y Listado de trabajadores del frente de obra (señalando como mínimo nombres y apellidos, cedula, teléfonos de contacto, fotocopias de afiliaciones a EPS, ARP y restricciones a medicamentos).

Cantidad: 1 cada segmento vial.

Factor presupuestal en donde se encuentra incluido: Medidas Adicionales SST&MA.

- **Unidad sanitaria**

Baño portátil tipo “Flushing”, que cuente como mínimo de inodoro y lavamanos. El Baño debe estar apoyado en una base firme y nivelada. Adicionalmente debe mantenerse en óptimas condiciones

higiénicas y realizársele mantenimiento de acuerdo a lo especificado por el fabricante para garantizar su normal funcionamiento. Mínimo dos (2) aseos por semana.

Cantidad: 1 por cada 15 trabajadores

Factor presupuestal en donde se encuentra incluido: Medidas Adicionales SST&MA.

- **Protección a árboles**

Consta de cuatro soportes hechos con varas dispuestos alrededor del árbol a proteger y uniendo dichas varas debe utilizarse polisombra al 47% de tal manera que garantice la protección al individuo vegetal.

Cantidad: a todos los individuos vegetales que se encuentren en el área interior del perímetro del cerramiento.

Factor presupuestal en donde se encuentra incluido: Medidas Adicionales SST&MA.

6.15. COMITÉS

6.15.1. Comité Técnico capítulo SST&MA.

El seguimiento del desempeño ambiental del **Contratista** será verificado en los Comités Técnicos capítulo SISOMA los cuales se realizarán de acuerdo con la programación que se defina con el área técnica del proyecto teniendo en cuenta que mínimo debe realizarse un comité al mes. Las decisiones tomadas en los comités técnicos capitulo SISOMA no pueden implicar:

- Mayores o menores costos a los Valores SS&MA.
- Incremento alguno al valor del contrato.
- Modificación del objeto del contrato.
- Modificación de plazo del contrato.
- Modificación a las listas de chequeo
- Modificación de las obligaciones expresadas en el apéndice ambiental.

A dicho comité, deben asistir como mínimo los residentes SST&MA con sus homólogos de la interventoría

6.15.2. Comités Extraordinarios.

Los comités extraordinarios se llevarán a cabo de acuerdo con lo especificado en la Guía de Manejo Ambiental vigente al momento de la apertura de la convocatoria, y adicionalmente deberán contar con la asistencia del representante legal del contratista quien deberá firmar el acta para que esta sea válida. Las decisiones tomadas en los comités Extraordinarios SST&MA, no pueden implicar:

- Mayores o menores costos al valor del contrato.
- Incremento alguno al valor del contrato.
- Modificación del objeto del contrato.
- Modificación de plazo del contrato.
- Modificación de las obligaciones expresadas en el apéndice ambiental.

La toma de decisiones extraordinarias estará a cargo del director de Obra, director de Interventoría, Representante Legal del Contratista de obra y el supervisor del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME.

6.16. MULTAS POR INCUMPLIMIENTOS SST&MA

El FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME podrá imponer las multas señaladas en la minuta del Contrato y que se relacionan con el aspecto SISOMA sin perjuicio de las sanciones que la autoridad competente pueda imponer al contratista y que se deriven de los incumplimientos.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de obra, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida en el presente documento. En todo caso, el contratista deberá contar con los profesionales o técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con el FDLU o con terceros.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del **contratista** y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- UN (1) DIRECTOR DE OBRA, INGENIERA(O) CIVIL O SANITARIA(O) O HIDRÁULICA(O) CON MAESTRÍA EN CUALQUIER ÁREA RELACIONADA CON LA INGENIERA.
- UN (1) RESIDENTE DE OBRA, INGENIERA(O) CIVIL Y/O SANITARIO Y/O AMBIENTAL.
- UN (1) RESIDENTE SST, PROFESIONAL O ADMINISTRADOR(A) EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE LA INGENIERÍA, CON TÍTULO DE POSTGRADO EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (ANTES PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL).
- UN (1) RESIDENTE AMBIENTAL, PROFESIONAL ÁREA CUALQUIER ÁREA DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL O INGENIERÍA CIVIL, FORESTAL, AGRÓNOMO, BIÓLOGO O ECÓLOGO CON POSTGRADO EN CUALQUIERA DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL.
- UN (1) RESIDENTE ESPECIALISTA EN AGUAS, PROFESIONAL ÁREA DE LA INGENIERÍA CIVIL, CON POSTGRADO EN AGUAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Cargo	Formación académica	Años de experiencia profesional mínima	Experiencia especifica	Dedicación mínima
Un (1) Director o Directora de Obra	Ingeniera(o) Civil o Sanitaria(o) o Hidráulica(o) con maestría en cualquier área relacionada con la ingeniera.	No menor a DIEZ (10) años.	Haber participado como Director(a) en mínimo Tres (3) contratos como director(a) o coordinador(a) o gerente en proyectos de obra para la Construcción o Rehabilitación o conservación o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de acueductos.	60%
Un (1) Residente de obra	Ingeniera(o) Civil y/o Hidraulico.	No menor a cinco (05) años.	Haber participado como Director(a) y/o Residente de Obra en mínimo Dos (2) contratos para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	100%
Un (1) Residente SST	Profesional o administrador(a) en seguridad y	No menor a tres (3) años	Haber participado como Residente SST en mínimo dos (2) contratos para la construcción	20%

	salud en el Trabajo o profesional en cualquier área de la ingeniería, con título de postgrado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional).		o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	
Un (1) Residente Ambiental	Profesional área cualquier área de la ingeniería ambiental o ingeniería civil, forestal, agrónomo, biólogo o ecólogo con postgrado en cualquiera de la ingeniería ambienta	No menor a tres (3) años	Haber participado como profesional ambiental en mínimo dos (02) contratos para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	20%
Un (1) Especialista Hidráulico o recursos hídricos	Profesional área de la ingeniería Civil, con postgrado en aguas y saneamiento ambiental y/o hidráulico y/o recursos hídricos.	No menor a tres (3) años	Haber participado como especialista en mínimo tres (3) contratos para la construcción o Rehabilitación o Adecuación o Ampliación o mejoramiento o mantenimiento de acueductos.	20%
Un (1) Residente Social	Profesional en trabajo social y/o psicología	Cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Dos (2) proyectos como residente SOCIAL en construcción y/o rehabilitación, conservación de ACUEDUCTOS. La cual podrá estar contenida en la experiencia general.	20%
Un (1) Inspector De Obra	técnico o tecnólogo en obras civiles.	Cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados	Dos (2) proyectos como INSPECTOR DE OBRA en construcción y/o conservación de acueductos. La cual podrá estar contenida en la experiencia general.	80%

		partir de la tarjeta profesional.		
Un (1) Topógrafo	Ingeniero Tipográfico O Tecnólogo En Topografía.	Cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Dos (2) proyectos como TOPOGRAFO de construcción y/o conservación de acueductos.	30%

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Un Campero, Pick Up (modelo no inferior al 2015), camioneta o similar, con dedicación del 50% para todo el proyecto.

Finalmente, el contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias que conlleven al buen funcionamiento administrativo del proyecto como lo son:

- Un punto crea
- Un computador
- Papelería e insumos de oficina

7.1. Requisitos para la presentación de Hojas de Vida del Personal.

Cinco (5) días antes de la firma del acta de inicio del contrato, el Contratista deberá presentar al Interventor y al supervisor designado del FDLU para su aprobación, las hojas de vida del personal antes señalado. Las hojas de vida deberán contener, como mínimo, lo siguiente:

- Original de hoja de vida en formato tipo FDLU, debidamente firmada.
- Fotocopia legible de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional.
- Fotocopia legible de la licencia de prestación de servicios en “Salud Ocupacional” vigente (para el caso que aplique).
- Fotocopia(s) de diploma(s).
- Fotocopia de certificaciones laborales.

La información de soporte presentada debe estar acorde con la información contenida en la hoja de vida. Adicionalmente, las Hojas de vida deberán anexar manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del Representante Legal sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a certificaciones académicas como de experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima (según requerimientos contractuales).

El FDLU podrá solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados.

Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal, estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan los requerimientos de las tablas de personal de este Capítulo y el cambio deberá seguir el mismo procedimiento descrito anteriormente.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el **Interventor**, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10.1. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y/O DESVÍOS OBJETIVO

Mitigar el impacto generado por afectación del espacio público en la ciudad (rural o urbano) y en zonas aledañas a éste, que modifique la movilidad y seguridad vial, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los peatones, ciclistas, pasajeros, conductores, personal de obra, asistentes a eventos y vecinos del lugar, en cumplimiento de la normatividad vigente.

10.2. CATEGORIAS DE TRABAJO POR REALIZAR

El desarrollo de cualquier PMT variara en complejidad entre la aplicación de un esquema y los incluidos al final este capítulo, a una programación coordinada y de desvíos, afectado a una zona mucho más amplia de la obra en sí, para simplificar el proceso se distinguen tres categorías y de acuerdo con estas serán requeridos mayores o menores niveles de estudio adicional:

- ✓ Categoría I – Obras de inferencias mínimas
- ✓ Categoría II – Obras de interferencias moderadas
- ✓ Categoría III – Obras de interferencias altas o de gran impacto

a) Obras de interferencia mínima:

Comprende la zona adjunta a la obra, es decir, los espacios de circulación afectados. Dado que normalmente se intervienen espacios de circulación peatonal o de bajos volúmenes vehiculares, el plan de manejo deberá cubrir una distancia de aproximación en zona urbana hasta de 100 metros alrededor de la obra (o una cuadra alrededor de la obra) y de 500 m en carreteras.

b) Obras de interferencia moderada:

Este tipo de obras comprende la zona adjunta y una zona de influencia indirecta, dado que tendrá tránsito vehicular y peatonal junto a las obras y por las restricciones de espacio utilizará vías alternas para los desvíos. La zona de influencia para la elaboración de los planes de manejo del tránsito comprende el área de las obras y el área que cubren las vías alternas que serán utilizadas para los desvíos del tránsito. Considerando la estructura de la malla vial de una ciudad se recomienda que para este tipo de obras el plan de manejo de tránsito debe cubrir un área alrededor de las obras de por lo menos un kilómetro en carreteras y de 500 metros en áreas urbanas (cinco cuadras alrededor o hasta donde se encuentren las vías colectoras o principales de los desvíos alternos).

c) Obras de interferencia alta o de gran impacto:

Dado que este tipo de obras normalmente implica cierres para el tránsito vehicular y/o peatonal, se considera que el área de influencia del plan de manejo del tránsito comprende distancias superiores a las Indicadas en los puntos anteriores.

Con el anterior, contexto, se establecen una serie de lineamientos que deben satisfacer los Planes de Manejo de Tránsito, a saber: Diagnóstico de las condiciones existentes, manejo del tránsito vehicular, manejo del transporte público en zonas urbana y rural, manejo de peatones, manejo de vehículos, señalización y adecuaciones temporales, información y divulgación del plan, atención a usuarios y habitantes de la zona y supervisión del plan de manejo de tránsito.

10.3. ÁREA DE INFLUENCIA

La zona de influencia para **Obras de rehabilitación, mantenimiento y reparación de los acueductos veredales de la Localidad de USME**, comprende una categoría de interferencia mínima, por lo cual el contratista deberá mitigar al máximo las áreas de descargue de material, toda vez que se pueda ver afectado la transitabilidad de los segmentos viales que conectan con la infraestructura de cada acueducto a intervenir.

Para obtener la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito por Obras, realice el siguiente procedimiento:

a. Radicar en la Sede Administrativa - Secretaría Distrital de Movilidad o en la Sede Paloquemao teniendo en cuenta que para obras de servicios públicos debe radicarse como mínimo el día martes de la semana anterior a la intervención y para obras de infraestructura como mínimo los días jueves de la semana anterior a la intervención; si las obras requieren desvíos de las rutas de transporte público o cambio en el plan semafórico, los PMT deben presentarse con dos semanas de anticipo a la intervención. u Oficio dirigido a la Dirección de Control y Vigilancia de la Secretaría Distrital de Movilidad, donde se indique localidad, dirección de obra y tipo de Intervención.

Documento técnico con las especificaciones emitidas mediante el concepto N° 16, el cual debe contener introducción, características generales del entorno del proyecto, características físicas y operativas en el área del proyecto, características del tránsito en el área del proyecto y características generales de la obra. Los numerales que no aplican dentro del documento deben ser listados con el título de "No aplica" de lo contrario esto puede ser tomado como causal de negación. El Plan de Manejo de Tránsito debe incluir:

- Manejo de tránsito peatonal
- Manejo de transporte público
- Manejo de vehículos de carga
- Manejo de peatones y ciclo usuarios
- Zona de cargue y descargue de materiales

- Implementación de desvíos
- Entrada y salida de vehículos de carga
- Definición de dispositivos de control y apoyo en la gestión del tránsito
- Durante la ejecución de la obra
- Señalización y dispositivos de control de tránsito.
- Información y divulgación
- Formato COOS Comité Operativo de Obras de Servicios Públicos

Nota: los sectores de trabajo se realizarán en zonas rurales, por lo cual se debe implementar lo aplicable a las condiciones del sector.

10.4. ESTIMATIVO DE COSTO

El Contratista debe tener en cuenta cada una de las actividades que componen el diseño, implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos.

El pago del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos., Señalización y desvíos, se hará conforme al porcentaje propuesto por el contratista aplicable a los costos directos de la obra ejecutada.

Los ajustes al PMT que surjan durante el desarrollo de los trabajos se consideran asumidos por el Contratista en el valor global pactado para el PMT.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Teniendo en cuenta la aplicabilidad normativa de cada proyecto, el contratista deberá adelantar los trámites que sean necesarios dentro de la actividad particular que se realice en cada uno de los acueductos veredales y los requeridos por las entidades del distrito capital y las empresas competentes (SDP, CAR, SDMA, SDM, IDRD, IDU, DPAE, DADEP, GAS NATURAL, CODENSA, EPM BOGOTÁ, CAPITEL, ETB, EAAB, JARDIN BOTANICO, etc.), que permitan y sean necesarios para el desarrollo del objeto del contrato, acatando con celeridad sus recomendaciones de acuerdo con las normas vigentes, especificaciones técnicas y demás solicitudes de estas. El **Contratista** deberá elaborar los diagnósticos, modelaciones y estudios necesarios para cumplir con el objeto del contrato verificando cada actividad a desarrollar, en función a su aplicabilidad o no aplicabilidad de acuerdo con la normatividad vigente. El seguimiento de la normatividad no exime al **Contratista** de la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de las obras y deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenido en ella, o que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final para la construcción de las obras.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO.

12.1. ESPECIFICACIONES GENERALES

- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC
- ASOCIACIÓN FRANCESA DE NORMALIZACIÓN - AFNOR
- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- DECRETO 190 DE 2004, DEL 22 DE JUNIO DE 2004, por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, por el que se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito por medio del Decreto 619 del 28 de julio de 2000.
- MANUAL DE INTERVENTORÍA, Instituto de Desarrollo Urbano - IDU-. 2005.
- MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL, Instituto de Desarrollo Urbano - IDU-. 2004.

12.2. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROGRAMA DE NORMALIZACIÓN TÉCNICA DE LA EAAB (Resolución 868 de agosto 5 de 2002) DENTRO DE LAS CUALES SE ENCUENTRAN NORMAS PARA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

- CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO.
- DISEÑO ACUEDUCTO.
- MANTENIMIENTO ACUEDUCTO.
- OPERACIÓN Y CONTROL ACUEDUCTO.
- CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO.
- DISEÑO ALCANTARILLADO.
- MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO.
- CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA – NTC 1500
- ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA.
- GEOTECNIA.
- HIDROLOGÍA.
- CONTROL AMBIENTAL.
- METROLOGÍA.
- SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO.
- RAS: REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RAS - 2000

12.3. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CONCRETOS.

- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, Versiones 2001
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

12.4. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL ÁREA AMBIENTAL Y SOCIAL.

- GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN EL DISTRITO CAPITAL, Versión 2005.
- GUÍA DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. CONVENIO DAMA – JARDÍN BOTÁNICO – IDU
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – SECTORES (INDICAR TRAMOS DE ACUERDO CON EL TRAMO DE CONSTRUCCIÓN), debidamente registrado ante el DAMA, con el número de oficio No. (INDICAR EL OFICIO CON EL CUAL FUE RADICADO EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ANTE EL DAMA) en cumplimiento del DECRETO 1220 de 2005.
- PLAN DE GESTIÓN SOCIAL EN OBRA.
- LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN OBRAS. Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Cartillas OBRAS QUE GENERAN VALORES y OBRAS QUE TRANSFORMAN LA VIDA. Instituto de Desarrollo Urbano - IDU-.

- ESPECIFICACIONES GENERALES PARA URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y PAISAJISMO
- LEY 397 DE 1997. LEY REGLAMENTARIA DEL PATRIMONIO CULTURAL COLOMBIANO.
- MANUAL DE ARBORIZACIÓN del Jardín Botánico de Bogotá, D. C. (Decreto 984 de 1998).
- MANUAL DE ARBORIZACIÓN para Bogotá. Diseño, Plantación, Mantenimiento y Manejo. Diciembre de 2000.
- COMPLEMENTO AL MANUAL VERDE. CONVENIO DAMA – JARDÍN BOTÁNICO – IDU. 2002.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la **Interventoría** y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:

- ✓ Avance de cada una de las actividades programadas.
- ✓ Cantidades de obra ejecutadas.
- ✓ Registros fotográficos.
- ✓ Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- ✓ Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
- ✓ Resumen de las actividades realizadas en el mes.
- ✓ Relación del personal empleado en la ejecución de la obra
- ✓ Informe de seguridad industrial.
- ✓ Informe de manejo ambiental.
- ✓ Informe de manejo e inversión del anticipo con los respectivos soportes.
- ✓ Informe de gestión social.
- ✓ Actualización del programa de ejecución de obra.
- ✓ Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la **Interventoría** y contener:

a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
b. Documentación técnica, entre ella:
– Bitácora de obra.
– Planos record de obra, aprobados por la Interventoría.
c. El Manual de mantenimiento se entregará al FDLU con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento y adicionalmente entregará por cada SISTEMA DE ACUEDUCTO el cual incluirá especificaciones y planos de la construcción, proceso constructivo y planos de desarrollo progresivo.
d. Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
g. Paz y salvo, de empresas de servicios públicos.
h. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
i. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en el pliego de condiciones.

j. Registro fotográfico definitivo.

- Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de Interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la Interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados FDLU.
- Realizar quincenalmente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual de obra, de entrega final de obra y de liquidación.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o el FDLU.

14. OBLIGACIONES DEL FONDO DE DESARROLLO LOCAL

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
4. Designar un Apoyo a la Supervisión y contratar (cuando a ello haya lugar) la Interventoría para la vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado.
5. Suministrar oportunamente la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. Pagar el valor del contrato en las condiciones pactadas.
7. Verificar que el contratista realice el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar (cuando a ello haya lugar), en las condiciones establecidas por la normatividad vigente.
8. Verificar a través del supervisor del contrato, que el contratista de cumplimiento a las condiciones establecidas en la Directiva 01 de 2011 relacionada con la inclusión económica de las personas vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad (cuando haya lugar).
9. Verificar a través del supervisor del contrato, que el contratista de cumplimiento a los criterios ambientales establecidos en la guía verde de contratación y demás criterios ambientales contemplados en las especificaciones.
10. Las demás establecidas en la normatividad vigente.

15. SUPERVISIÓN O INTERVENTORIA

Supervisión

La supervisión del contrato estará a cargo del Alcalde Local de Usme o quien este designe. El profesional o persona que realice la supervisión deberá contar con el perfil necesario para vigilar el cumplimiento de los compromisos, y con la habilidad profesional y técnica para controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución del contrato. Igualmente deberá tener capacidad suficiente para estudiar, detectar y conceptuar sobre las fallas, inconsistencias o deficiencias que se puedan presentar en el desarrollo del contrato.

Interventoría

El Fondo de Desarrollo Local de Usme, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, un Interventor que verifique, que el contrato se ejecute de acuerdo con las especificaciones y normas del mismo, sin que esta Interventoría releve al Contratista de su responsabilidad.

16. SEGURIDAD:

El **contratista** estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el Gobierno Colombiano.

El **contratista** hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la **interventoría** llevará un control de planillas de pago.

El **contratista** acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, por el cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

PERSONAL DE LA OBRA:

La empresa contratista para el manejo y desarrollo de los trabajos contará con el personal requerido en el Pliego de Condiciones. Todo el personal para la supervisión y ejecución de las labores descritas en las presentes especificaciones deberá ser competente y la Interventoría podrá ordenar el cambio del personal que estime, sin que lo anterior genere prorrogas en el plazo de la ejecución.

MANEJO AMBIENTAL:

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la

conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

Cumplimiento de las siguientes resoluciones:

1. Resolución 115 del 26 de septiembre de 2012, expedida por la Secretaria Distrital de Ambiente: “por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico – Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital”.
2. Decreto Distrital 442 de 2015: “Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones.”.

VALOR

El valor estimado del contrato es de El valor del contrato es por la suma de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES CUATRO MIL SETECIENTOS PESOS MCTE ($1.384.004.700) de la vigencia fiscal 2025, con cargo al proyecto 2692 "Provisión y mejoramiento de servicios públicos en la ruralidad" - " Usme Preserva y Conserva el Recurso Hídrico" incluido IVA y todos las tasas, impuestos y contribuciones de cualquier orden y se ejecutará a monto agotable.

En constancia, se firma en Bogotá a los 29 días del mes de octubre de 2025.

Oscar Fabricio Cruz Rubio
Profesional Técnico – AGDL - Infraestructura

Jhon Gener Santofimio
Profesional Especializado – AGDL - Infraestructura