

ANEXO 1 - FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS, EQUIPOS DE BOMBEO, PRESIÓN, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS, COMPONENTES HIDRÁULICOS, REDES HIDRÁULICAS Y TABLEROS DE CONTROL.

1. OBJETO DEL PROCESO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE MOTOBOMBAS Y SISTEMAS HIDRÁULICOS EN LAS REGIONALES A NIVEL NACIONAL.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo con suministro de repuestos nuevos y originales de las Motobombas, electrobombas de presión, eyectores y demás equipos y/o componentes de los sistemas hidráulicos, con suministro de repuestos y accesorios necesarios, así como el mantenimiento de los tanques para el almacenamiento de agua potable y sumideros de aguas residuales o pluviales si es el caso, para el correcto funcionamiento de las sedes de Migración Colombia a nivel Nacional.

3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La clasificación de los bienes y servicios objeto de este proceso es la siguiente:

SEGMENTO		FAMILIA		CLASE		PRODUCTO	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
40	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	15	Bombas y compresores industriales	15	Bombas	10	Bomba de agua
73	Servicios de producción Industrial y manufactura.	15	Servicios de apoyo a la fabricación	21	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura.	08	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	40	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	22	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	40	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	56	Servicio de mantenimiento o reparación de tanques

4. LUGAR DE EJECUCIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO

REGIONAL	SEDE	DIRECCIÓN
SAN ANDRÉS	CFSM SAN ANDRÉS	Carrera 10 # 3-92 Swamp ground
ORIENTE	CFSM BUCARAMANGA	Carrera 11 # 41-13 Centro
ATLANTICO	CFSM SANTA MARTA	Calle 19 No. 8-68 Av. Del ferrocarril

OCCIDENTE	PCM BUENAVENTURA	Calle 8A # 3-104 Barrio las Mercedes
NARIÑO - PUTUMAYO	PCM TUMACO	Diagonal 5 # 3-74 Tumaco
	PCM SAN MIGUEL	Puente internacional San Miguel -Edificio CEBAF
	PCM MATAJE	Río Mataje
ANDINA	CFSM BOGOTÁ	Carrera 19 No 92-45
AMAZONAS	CFSM LETICIA	Calle 9 # 9-62 Barrio centro Leticia
ANTIOQUIA	PCM TURBO	Turbo Antioquia
	CFSM MEDELLÍN	Calle 19 # 80a-40 Barrio Belen la Nubia
ORINOQUIA	PCM ARAUCA	Carrera 21 # 17 - 100 Y 17 - 2a / Carrera 1 No. 19 - 234 VÍA PUENTE INTERNACIONAL
GUAJIRA	CFSM MAICAO	Calle 16 # 3-28
	PCM PARAGUACHÓN	Paraguachon
	CFSM VALLEDUPAR	Carrera 15 # 13b -28

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El servicio de mantenimiento debe realizarse sobre el conjunto de elementos que integren los equipos para su correcto funcionamiento, los cuales deberán recibir todos los controles necesarios, realizados con la frecuencia y especificaciones técnicas indicadas, para garantizar su perfecto funcionamiento a lo largo del tiempo. El mantenimiento deberá asegurar el normal funcionamiento, minimizando la ocurrencia de fallas, desperfectos y/o accidentes.

El contratista suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Se realizarán visitas de inspección de todos los equipos (chequeos eléctricos en general, chequeos de presión, pruebas de fugas, pruebas de buen funcionamiento, lavado de equipos, filtros, entre otras actividades) y se anotarán los resultados en el informe de ejecución del contrato por cada una de las sedes y por cada uno de los equipos.

Así mismo se deberá verificar y corregir las anomalías que se presenten, cada visita por servicio de mantenimiento debe incluir, entre otros, la revisión del buen funcionamiento de los equipos, lubricación, ajuste y pruebas de correcto funcionamiento como:

- Verificación y mantenimiento de empaques y sellos mecánicos para fugas, así como la validación y funcionamiento correcto de los motores.
- Verificar y ajustar las temperaturas del sistema, el nivel de lubricante y la vibración del sistema y de los motores. Para comprobar la verificación el lubricante debe ser transparente y sin signos de formación de espuma. Si es necesario efectuar las labores de desarmar y limpiar.
- Revisar y corregir vibraciones presentadas por las motobombas y en general en el sistema de bombeo.
- Verificar y corregir la alineación de las motobombas, así como el funcionamiento de válvulas, niples, uniones, tornillos, impulsores, impeler, bujes, presostatos, manómetros, rodamientos, turbinas, guarda motor y transformador.
- Revisar y corregir el nivel de presión del sistema y realizar las pruebas hidrostáticas a los equipos.
- Realizar limpieza a las bombillas del engrasador y nivelar las ventanas.
- En los tableros de control deberá realizarse el mantenimiento del gabinete, de los selectores, tensión de alimentación, de las protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos, lámparas de señalización por cada una de las motobombas, arrancadores, contactores, verificar el correcto funcionamiento de la función de alternancia, debiendo realizar dicha función de manera automática, así mismo verificar el correcto funcionamiento de la función de simultaneado. Todos los mandos deberán quedar funcionando de manera correcta, habiendo realizado la limpieza y mantenimiento indicado y con las respectivas mediciones de voltaje y amperaje.
- Realizar la revisión del sistema hidráulico completo y efectuar limpieza general en equipos, tuberías y válvulas
- Revisión de las válvulas, flotadores, tuberías y demás accesorios de los tanques de almacenamiento, incluyendo el lavado y desinfección
- Realizar verificación y limpieza de contactores, bornes y borneras, breakers, mini-breakers y relés térmicos entre otros elementos que compongan el sistema.
- Efectuar las labores de anticorrosivo y pintura de aceite los equipos y al sistema en los colores que correspondan para la presente vigencia de acuerdo con las normas técnicas internacionales que aplican para esta clase de maquinaria y equipo.

5.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO, PRESIÓN, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS, COMPONENTES HIDRÁULICOS, REDES HIDRÁULICAS Y TABLEROS DE CONTROL.

REGIONAL	SEDE	ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS	UNIDAD DE MEDIDA
SAN ANDRÉS	SAN ANDRÉS	1	Cisterna grande Largo 15 mts, Ancho 3,50 mts, Profundidad 1,20 mts	1	UND
		2	Cisterna pequeña Largo 2,60 mts, Ancho 4 mts, Profundidad 1,40 mts	1	UND
		3	Motobomba marca Barnes 5hp / 1515 HHE-5-C	1	UND
		4	Motobomba para agua 1hp / PUMPJCR.10M	1	UND
		5	Motobomba Barnes alta presión 5hp trifásica / 1515HHE-48E12POO7	1	UND
		6	Motobomba Barnes alta presión de 5hp trifásica / 1515HHE8D30PO11	1	UND
ORIENTE	BUCARAMANGA	7	Electrobombas centrifugas caracol marca IHM, modelo 15HM – 6 de 6.0 HP	2	UND
		8	Tablero electrónico de control para operación y protección de las bombas compuesto por dos arrancadores directos.	1	UND
		9	Tanque de presión ZILMET, tipo vertical con capacidad de 300 lts	1	UND
		10	Electrobomba centrífuga caracol de lata presión marca IHM 20H – 15 de 1.5 HP y su arrancador de protección y control.	1	UND
ATLANTICO	SANTA MARTA	11	Motobomba / Pedrollo / JSWm 1BX-N / Monofásica / Potencia: KW 0.50 - HP 0.70 / Prestaciones: Q 5 ÷ 55 - H 36 ÷ 14 / Bocas: asp. 1" - mand. 1"	1	UND
		12	Tanque subterráneo de 12m3	1	UND
		13	Tanques elevados capacidad 500 lts	5	UND
OCCIDENTE	BUENAVENTURA	14	Electrobomba marca AQUASTRONG / EKM 8 - 1 de 1 HP	1	UND
		15	Tanque hidroneumático de presión capacidad 50 L	1	UND
		16	Tanque elevado es de 1000 litros en material plástico	1	UND
		17	Cisterna pequeña Largo 2 mts, Ancho 2 mts, Profundidad 0,75 mts	1	UND
NARIÑO - PUTUMAYO	TUMACO	18	Electrobomba alimentadora del tanque elevado Barnes	1	UND
		19	Electrobomba paso de sonda marca Pedrollo ref. pump cpm610	1	UND
		20	tanque elevado Rotoplast capacidad 1000 lts	1	UND
	SAN MIGUEL	21	Motobomba sumergible Evans ref: sp1me075	1	UND
		22	Hidroflo Pedrollo 1/2 hp ref. pkm60 24l	1	UND

ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA

	MATAJE	23	Tanque subterráneo	1	UND
		24	Motobomba sumergible tipo lapicero de 2HP	1	UND
		25	Tanque elevado Rotoplast capacidad 2000 lts	2	UND
		26	Motobomba de 1/2 hp	2	UND
ANDINA	BOGOTÁ	27	Electrobomba marca IHM Ignacio Gomez, modelo 15H-3T de 2.2 Kw y 3 HP	2	UND
		28	Tableros eléctricos para el control de electrobombas y motobombas	1	UND
		29	Hidroflo marca IHM Ignacio Gomez, modelo LA 200 con capacidad de 200 litros y presión máxima de 150 PSI	1	UND
		30	Tanque subterráneo de reserva de agua capacidad 12000 lts	1	UND
		31	Electrobomba marca Barnes, Modelo CCD110S, de 2.2 Kw y 3 HP	1	UND
AMAZONAS	LETICIA	32	Motobomba marca Barnes pumps 1.5 hp electronic ignition	3	UND
		33	Electrobomba weg, ph 1 hp [kw] 2.00[1.50], v.110/220	1	UND
		34	Electrobomba weg, ph 1 hp [kw] 1.00[0.75], v.110/220	1	UND
ANTIOQUIA	TURBO	35	Motobomba Pedrollo de ¾ HP, 110 V	1	UND
		36	Tanque subterráneo 500 lts	1	UND
	MEDELLÍN	37	Tanque elevado capacidad 1000 lts	3	UND
ORINOQUIA	ARAUCA	38	Motobomba marca SIEMENS HP 1.0 / Motor 1RF3 095-2YB99	2	UND
		39	Tanque elevado de 1000 Litros	3	UND
		40	Tanque elevado de 5000 Litros	2	UND
		41	Tanque 2000 Litros	1	UND
		42	Motobomba periférica 1 Hp 65 Mts TOOLCRAFT TC2665	1	UND
		43	Motobomba Periferica 1 HP 110-220V 1F 1X1" QB80 BARNES BE 1 10-1 HF	1	UND
		44	Tanque Hidroacumulador AQUA-PRESS con Membrana Horizontal BARNES 25100 24 Litros AQ-H	1	UND
GUAJIRA	MAICAO	45	Electrobomba Periférica 1/2HP 110V Pedrollo / potencia 0,5 HP / presión máxima 57 PSI	1	UND
		46	Tanque elevado de 2000 Litros	1	UND
		47	Tanque elevado de 1000 Litros	1	UND

	PARAGUACHON	48	Bomba de Agua Periférica 1/2hp / Potencia 360 W / Presión máxima: 4.5 Bar	1	UND
		49	Tanque elevado de 500 Litros	1	UND
		50	Tanque elevado de 250 Litros	1	UND
		51	Electrobomba Superficial Centrífuga 1.0HP 110/220 V Pedrollo / Potencia 1 HP / Presión máxima 50 PSI	1	UND
		52	Tanque elevado de 250 Litros	1	UND
	VALLEDUPAR	53	Electrobomba Sumergible Topmulti 4 1hp 110v / Potencia 1 HP / Presión máxima 74	1	UND

NOTA 1: El contratista deberá realizar el mantenimiento a los equipos existentes que correspondan a la naturaleza del objeto contractual, si se llegara a dar el caso de diferencias en marca, modelo o referencia exacta frente al listado suministrado, pero sin grandes variaciones, diferencias en la complejidad o con características similares entre sí, estas se entenderán como parte de las condiciones normales de operación, sin que ello genere lugar a reclamaciones o modificaciones a los valores estipulados.

NOTA 2: Se podrán incrementar los equipos de bombeo y/o presión y/o electrobombas y/o motobombas y/o componentes hidráulicos y/o redes hidráulicas, acorde con los equipos que adquiera la entidad Migración Colombia.

NOTA 3: El pago se efectuará únicamente por los mantenimientos efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

5.2 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTOS

El contratista debe realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y elementos, el número de mantenimientos se definirá por la entidad en el proceso contractual definitivo y para el cronograma, al inicio del contrato el supervisor y el contratista deberán acordar los mantenimientos preventivos, en el menor tiempo posible sin exceder un plazo máximo de cinco (5) días a partir de la firma del acta de inicio, donde se indicará específicamente las fechas establecidas para el desarrollo de las actividades/servicios solicitados, dicho cronograma debe ser entregado por el contratista y aprobado por el supervisor del contrato.

CRONOGRAMA MANTENIMIENTO	
NÚMERO MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	FECHA MANTENIMIENTO
1	SEGÚN CRONOGRAMA

6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se prestará el servicio de mantenimiento correctivo con el fin de efectuar las reparaciones necesarias y cambio de repuestos requeridos, de acuerdo con la revisión efectuada y al diagnóstico técnico, sin interferir con las actividades programadas para el mantenimiento preventivo, este mantenimiento se debe realizar bajo las siguientes condiciones:

- Se deberá garantizar la atención de emergencias que puedan presentarse durante la ejecución del contrato, con la disponibilidad operativa para atender las emergencias dentro de los tiempos establecidos.
- El número de visitas por razones de mantenimiento correctivo, será ilimitado acorde a los requerimientos que el supervisor del contrato efectúe.
- El contratista realizará el mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de los equipos objeto del contrato, acordando con el supervisor designado, quien informará cuando se presente una falla telefónicamente o en su defecto vía correo electrónico.
- Si la falla no puede ser superada en la primera visita, el contratista dispondrá los desplazamientos que sean necesarios y reemplazará previa autorización del supervisor del contrato, las partes defectuosas hasta reponer la operatividad normal.

e) Cuando se requiera realizar el cambio de partes tales como: Motor (Reparación general, válvulas, inyectores, pistones y culatas); parte eléctrica (transferencia); Carcasa, Impulsor, entre otros, el contratista previamente tomara los insumos del catálogo establecido para la bolsa de repuestos y de requerirse presentará las cotizaciones necesarias, para que el Supervisor del contrato apruebe el suministro e instalación de estos.

f) Los elementos aprobados para cambio, deberán ser piezas nuevas, originales y cumplir con la garantía y especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del equipo.

g) Cuando el daño requiera el traslado del equipo o parte del mismo al taller para su reparación, este se debe realizar previa aprobación del supervisor del contrato.

De lo anterior se aclara que, como consecuencia de las fallas que los equipos puedan presentar, se hace necesario que el contratista en las visitas ordinarias o extraordinarias realice los trabajos correctivos y/o reposiciones de equipos, previa verificación y aprobación por parte del supervisor del contrato.

7. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO

7.1 REPUESTOS O MANO DE OBRA NO INCLUIDOS EN LA OFERTA:

La utilización de la bolsa de repuestos y/o mano de obra se realizará conforme a las necesidades efectivamente identificadas durante la ejecución contractual, de acuerdo con el diagnóstico técnico efectuado para cada equipo o sede. Cuando el valor acumulado de repuestos o actividades correctivas requeridas para un mismo equipo supere un valor significativo respecto del valor estimado de este, se deberá informar al Supervisor del Contrato, y este podrá solicitar concepto técnico adicional para evaluar la viabilidad de continuar con la intervención, teniendo en cuenta el costo-beneficio, estado operativo y necesidad de la Entidad.

Se establece un catálogo de repuestos para la respectiva bolsa, los cuales se utilizarán en caso de que sean requeridos durante las rutinas de mantenimiento para la ejecución de mantenimientos correctivos o actividades que no estén incluidos dentro de la rutina de mantenimiento preventivo establecida, el valor unitario de cada ítem incluye todos los costos de transporte y logística que sean necesarios para la entrega del insumo a cualquiera de las sedes a nivel nacional, en caso de requerirse repuestos, actividades o mano de obra no contempladas dentro del catálogo establecido, el contratista deberá presentar dos (02) cotizaciones, la entidad realizará la validación correspondiente mediante una tercera cotización y promediará las tres (3) cotizaciones, con el fin de verificar los valores ofertados y la razonabilidad de los precios para la confirmación del valor del suministro de los mismos.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA
REPUESTOS, TUBERIAS Y ACCESORIOS		
1	Tubería PVC presión 1/2"	m
2	Tubería PVC presión 3/4"	m
3	Tubería PVC presión 1"	m
4	Tubería PVC presión 1 1/2"	m
5	Tubería PVC presión 2"	m
6	Codo 90° PVC presión 1/2"	Und
7	Codo 90° PVC presión 3/4"	Und
8	Codo 90° PVC presión 1"	Und
9	Codo 90° PVC presión 1 1/2"	Und
10	Codo 90° PVC presión 2"	Und
11	Unión PVC presión 1/2"	Und
12	Unión PVC presión 3/4"	Und

ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA

13	Unión PVC presión 1"	Und
14	Unión PVC presión 1 1/2"	Und
15	Unión PVC presión 2"	Und
16	Tee PVC presión 1/2"	Und
17	Tee PVC presión 3/4"	Und
18	Tee PVC presión 1"	Und
19	Tee PVC presión 1 1/2"	Und
20	Tee PVC presión 2"	Und
21	Adaptador macho PVC 1/2"	Und
22	Adaptador macho PVC 3/4"	Und
23	Adaptador macho PVC 1"	Und
24	Adaptador macho PVC 1 1/2"	Und
25	Adaptador macho PVC 2"	Und
26	Válvula de cheque 1/2"	Und
27	Válvula de cheque 3/4"	Und
28	Válvula de cheque 1"	Und
29	Valvula de bola 1/2" PVC	Und
30	Valvula de bola 3/4"	Und
31	Valvula de bola 1"	Und
32	Valvula de bola 1 1/2"	Und
33	Valvula de bola 2"	Und
34	Válvula de compuerta metalica 1/2"	Und
35	Válvula de compuerta metalica 3/4"	Und
36	Válvula de compuerta metalica 1"	Und
37	Válvula de compuerta metalica 1 1/2"	Und
38	Unión universal 1/2" PVC	Und
39	Unión universal 3/4" PVC	Und
40	Unión universal 1" PVC	Und

ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA

41	Unión universal 1 1/2" PVC	Und
42	Unión universal 2" PVC	Und
43	Acople flexible metalico 1/2" x 40 cm	Und
44	Valvula flotador tanque 1/2	Und
45	Valvula flotador tanque 3/4 metalico	Und
46	Tapa tanque de almacenamiento 500 L - 1000 L	Und
47	Empaque de caucho 1/2"	Und
48	Empaque de caucho 3/4"	Und
49	Empaque de caucho 1"	Und
50	Empaque de caucho 2"	Und
51	Empaque de caucho 3"	Und
52	Empaque Neopreno Huecos X 150 L 2" 7451030	Und
53	Empaque Neopreno X 150 PSI RF 2" 7451230	Und
54	EMPAQUE CARCAZA P/SELLO GS-50 IHM 9510400043	Und
55	Abrazadera metálica tipo cremallera 1/2"	Und
56	Abrazadera metálica 3/4"	Und
57	Abrazadera metálica 1"	Und
58	Abrazadera metálica 2"	Und
59	Bujia	Und
60	Bayoneta con empaque	Und
61	Impeller Resun	Und
62	Codo de descarga Dj50c	Und
63	Codo de descarga Dj80	Und
64	Codo de descarga Dj50c-1	Und
65	Codo de descarga Dj40c	Und
66	Codo de descarga Fwp80	Und
67	Tomillo drene y empaque bomba periferica	Und
68	Tapon y empaque conector de aceite	Und

ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA

69	Impulsor para bomba PKM 60 PEDROLLO	Und
70	Impulsor Bomba PRISMA/MULTI 35N Altamira E125463	Und
71	Flotador electrico VIGYLANT PEDROLLO	Und
72	Capacitor / condensador 25MF/250V para bomba PKM 60 PEDROLLO	Und
73	Capacitor / condensador 50MF /450VL para bomba PEDROLLO	Und
74	Capacitor / condensador 90UF 450V para bomba PEDROLLO	Und
75	Condensador 12.5mF+FAST.ANTISTRAP. P/ ZD Pedrollo 5-2-6	Und
76	Manómetro seco de 0-90 PSI (MR6) PEDROLLO	Und
77	Manometro Seco 0-200Psi	Und
78	Manómetro en glicerina de 0-150 PSI (MRG10) PEDROLLO	Und
79	Manometro Glicerina 0-100Psi	Und
80	Manometro Glicerina 0-160Psi	Und
81	Manometro Glicerina 0-300Psi	Und
82	Presostato de 30-50 PSI PEARL	Und
83	Presostato 40-60 Psi	Und
84	Rodamiento 607	Und
85	RODAMIENTO 608Z (5401) BOSCH SKIL F000615006	Und
86	Rodamiento 6001	Und
87	Rodamiento 6008	Und
88	Sello mecánico tipo cazuela de 20 mm cerámico	Und
89	Sello mecánico 12 mm para bomba PKM 60 PEDROLLO	Und
90	Sello mecánico resorte corto 3/4" cerámico	Und
91	Sello mecánico resorte largo de 1 1/4" cerámico	Und
PINTURAS Y LUBRICANTES		
92	Lubricante multipropósito x 240 ml	Und
93	Grasa para rodamientos x 425-450 gr	Und
94	Limpiador electronico 200 ml	Und
95	Anticorrosivo Pintuco 1/4 Gal	Gal

ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA

96	Anticorrosivo Pintuco 1 Gal	Gal
97	Thinner	Gal
98	Limpiador PVC 1/4	Gal
99	Limpiador PVC 1/32 - 120 ml	Gal
100	Soldadura PVC 1/4	Gal
101	Soldadura PVC 1/32	Gal

El valor deberá ser aprobado por el supervisor del contrato previo a la instalación del repuesto o ejecución de la actividad. Los presupuestos aprobados se imputarán a un monto agotable, el cual se disminuirá progresivamente conforme se realicen las adquisiciones correspondientes. Una vez agotado dicho monto, no podrán efectuarse gastos adicionales bajo esta modalidad. Se aclara que se realizará el pago correspondiente a las actividades debidamente ejecutadas, por tanto, los valores no ejecutados al vencimiento del plazo contractual no serán pagados y permanecerán a favor de la Entidad.

Adicionalmente, cuando el mantenimiento se atribuya a esta bolsa, se deberá presentar junto con cada cuenta de cobro e informe de ejecución, un reporte actualizado de la ejecución de la bolsa, indicando como mínimo los valores ejecutados, los repuestos o actividades autorizadas, la identificación del equipo y el saldo disponible del monto agotable. Dicho reporte deberá contar con validación del Supervisor del Contrato para efectos de control y seguimiento contractual.

Nota: Estas condiciones serán de obligatorio cumplimiento para el contratista y se entenderá aceptada con la presentación de la oferta y la suscripción del contrato.

7.2 EQUIPOS BÁSICOS DE TRABAJO

La siguiente relación corresponde a los equipos básicos de trabajo que se recomienda tener disponibles para la ejecución de las actividades de mantenimiento, de acuerdo con el tipo de intervención a realizar. La responsabilidad de disponer de los equipos, herramientas y elementos necesarios para la correcta ejecución del contrato será del contratista, por eso se recomienda realizar la previa validación teniendo en cuenta el tipo de actividad a realizar.

EQUIPO	CANTIDAD MÍNIMA
Pinza amperimétrica AC/DC	1
Multímetro	1
Ponchadora MC4	1
Pelacables solar	1
Juego de destornilladores	1
Juegos de llaves boca fija	1
Alicates	1
Brochas 2"	1
Hidro lavadora	1
Manguera	10 mts
Cautín	1

EQUIPO	CANTIDAD MÍNIMA
Grata metálica	1
Cortafrío	1
Escalera	1
Juego de llaves Bristol	1
Segueta	1
Flexómetro	1
Linterna	1

7.3 LIMPIEZA

Las superficies de las zonas donde se realicen las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de bombeo y/o presión y/o electrobombas y/o motobombas y/o componentes hidráulicos y/o redes hidráulicas, deberán quedar aseadas y libres de restos producidos por trabajos, manoseo o pisadas y/o basura producida por el personal del contratista. La limpieza incluirá el consiguiente retiro de restos, materiales y escombros generados por el contratista, de modo tal que no queden restos en el interior donde se realice el mantenimiento a nivel Nacional.

Firma

Representante legal del Proponente:

Nombre:

Documento de Identidad: