DIRIGIDO A (ordenador del gasto)	JAHIR ANDRÉS CASTELLANOS PRADA
OFICINAS GESTORAS	DIRECCION OPERATIVA
FECHA DE ELABORACIÓN	22 DE JULIO DE 2026
RESPONSABLE TÉCNICO	**EDWIN FABIAN FONTECHA ANGULO** Director Operativo
ALCANCE DE LA NECESIDAD	
DESCRIPCION	Que el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia establece: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 24 de la carta política de Colombia, establece que las autoridades están instituidas para proteger a todas las personas residentes en el país, en su vida, honra, bienes y creencias y demás derechos y libertades, para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares. De conformidad con el artículo 7 de la ley 769 de 2002, "las autoridades de tránsito velaran por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías." Que a DIRECCIÓN MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA, fue creada mediante Acuerdo Municipal No. 018 de noviembre 30 de 1988 como establecimiento público autónomo del orden municipal denominado Inspección de Tránsito Clase A de Floridablanca encargada de organizar y controlar todo lo relacionado con el tránsito dentro del territorio municipal. El Ministerio de Transporte la clasifica mediante resolución 00911 de mayo 17 de 1990, como organismos de tránsito CLASE A, asignándole código No. 217. Que mediante Acuerdo Municipal No. 025 de abril 22 de 1995, se modifica apartes del Acuerdo 018 de noviembre de 1998 adquiriendo la denominación a partir de la fecha como: "DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTES DE FLORIDABLANCA, en el mismo año Mediante Acuerdo 090 de diciembre 04 se modifican los estatutos adecuándolos a la normatividad vigente y consolidando esta institución como un ente descentralizado del orden municipal, con autonomía administrativa y financiera. Qué la misión de la entidad es *"La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca es una entidad descentralizada de la orden municipal comprometida con la seguridad vial, la cultura ciudadana el medio ambiente y*

la prestación de servicios integrales de tránsito y transporte a través de un equipo humano competente y comprometido, aplicando tecnologías modernas que garantizan agilidad y calidad a nuestra comunidad"

Que para el cumplimiento de los fines institucionales y la prestación de los servicios a su cargo "DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA" cuenta con infraestructura inmobiliaria de carácter propio, en comodato y/o arrendamiento, entre las cuales se encuentran la SEDE ADMINISTRATIVA, SEDE CAT CAÑAVERAL Y SEDE PATIOS, sobre los cuales debe ejercer una custodia y vigilancia especial acudiendo a una empresa especializada que preste el servicio de seguridad y vigilancia en el marco de la reglamentación vigente, que proteja los bienes de actos delictivos que puedan ser realizados en su contra. Tal empresa debe prestar el servicio de vigilancia, seguridad privada y custodia de los bienes muebles e inmuebles, así como la seguridad de los funcionarios, contratistas y visitantes en las diferentes sedes de la Entidad.

Que el artículo 38 de la Ley 1952 de 2019 "Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario" prevé como deberes de todo servidor público, entre otros: "(…) 6. Custodiar y cuidar la documentación e información que por razón de su empleo, cargo o función conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, e impedir o evitar la sustracción, destrucción, ocultamiento o utilización indebidos. (…) 22. Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, de conformidad con los fines a que han sido destinados. 23. Responder por la conservación de los útiles, equipos, muebles y bienes confiados a su guarda o administración y rendir cuenta oportuna de su utilización. (…)"

Que el artículo 62 ibidem establece como falta gravísima relacionada con la moralidad pública "(…) 1. Dar lugar a que por culpa gravísima se extravíen, pierdan o dañen bienes del Estado o a cargo del mismo, o de empresas o instituciones en que este tenga parte o bienes de particulares cuya administración o custodia se le haya confiado por razón de sus funciones, en cuantía igual o superior a quinientos (500) salarios mínimos legales mensuales (…)"

La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca cuenta con una infraestructura física y tecnológica conformada por equipos de refrigeración, climatización, distribución y generación eléctrica, así como sistemas de respaldo y abastecimiento de agua, cuya operación permanente resulta indispensable para garantizar la continuidad de los procesos administrativos, operativos y de atención a la ciudadanía. Dentro de estos activos se encuentran equipos de aire acondicionado tipo Mini Split, transformadores de potencia, tableros de distribución eléctrica, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), subestación eléctrica, bombas de agua potable, bombas contra incendio y tanque de almacenamiento de agua potable, los cuales requieren actividades periódicas de mantenimiento para asegurar su correcto funcionamiento.

Como consecuencia del uso continuo, las condiciones ambientales y el desgaste natural de sus componentes, estos equipos presentan deterioro progresivo, acumulación de suciedad, pérdida de eficiencia, desajustes mecánicos y eléctricos, degradación de elementos de protección y demás condiciones que pueden afectar su desempeño, incrementar el consumo energético, reducir su vida útil y ocasionar fallas que comprometan la continuidad de los servicios institucionales. Por tal razón, se hace necesario ejecutar actividades de mantenimiento preventivo que permitan conservar las condiciones óptimas de operación de los equipos, minimizar la ocurrencia de fallas imprevistas, garantizar la seguridad de las instalaciones y prolongar la vida útil de los activos institucionales.

El mantenimiento preventivo comprende la ejecución de actividades especializadas de inspección, limpieza, calibración, lubricación, ajuste de conexiones mecánicas y eléctricas, verificación de dispositivos de protección, realización de pruebas eléctricas y mecánicas, medición de parámetros de funcionamiento, inspecciones termográficas, lavado y desinfección de sistemas de almacenamiento de agua, así como la elaboración de informes técnicos y registros de las intervenciones realizadas, de conformidad con las características propias de cada equipo y las recomendaciones técnicas aplicables.

De igual forma, durante la ejecución del mantenimiento preventivo o como consecuencia del desgaste normal de los equipos, pueden identificarse averías, defectos o fallas que requieren intervención inmediata mediante mantenimiento correctivo, el cual comprende el diagnóstico técnico, la reparación o sustitución de componentes, el suministro e instalación de repuestos originales previamente autorizados, la realización de pruebas de funcionamiento y la emisión de los conceptos técnicos correspondientes, garantizando el restablecimiento de las condiciones normales de operación de los equipos intervenidos y reduciendo el riesgo de interrupciones en la prestación del servicio.

Así mismo, resulta indispensable mantener un historial técnico actualizado de cada uno de los equipos mediante la elaboración y actualización de sus hojas de vida, registrando las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo ejecutadas, las mediciones efectuadas, los consumibles y repuestos utilizados, los diagnósticos técnicos y el registro fotográfico de las intervenciones, información que permitirá realizar un adecuado seguimiento al estado de los activos, planificar futuras intervenciones y fortalecer la gestión del mantenimiento institucional.

Finalmente, se evidencia la necesidad de adquirir nuevos equipos de aire acondicionado y climatización, con el propósito de reemplazar aquellos que han cumplido su vida útil, presentan obsolescencia tecnológica o se encuentran fuera de operación, así como de dotar a las dependencias que actualmente no cuentan con sistemas adecuados de climatización garantizando condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades administrativas y operativas de la entidad.

En consecuencia, la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y

	correctivo, incluido el suministro de repuestos e insumos cuando sea necesario, para los equipos de refrigeración, climatización, distribución y generación eléctrica, así como para los sistemas de abastecimiento de agua, y efectuar la adquisición de equipos de aire acondicionado y climaticacion, con el fin de garantizar la disponibilidad, confiabilidad, seguridad, eficiencia operativa y continuidad en la prestación de los servicios institucionales, preservando la infraestructura física, optimizando las condiciones de trabajo y mitigando el riesgo de interrupciones derivadas de fallas técnicas. En atención a lo anterior, la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF requiere adelantar el proceso contractual que permita el **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y GENERACIÓN ELÉCTRICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA.**
OBJETO PROPUESTO	**PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y GENERACIÓN ELÉCTRICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA.**
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO CONTRACTUAL	Para llevar a cabo el correcto cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá garantizar y entregar los elementos de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

CAPITULO 1. MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS				
Ítem	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**TIPO**
1	CAPACITOR (5 A 30) µF PARA EQUIPO DE AC MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
2	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 12000 BTU	UND	1	RPTO
3	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 18000 BTU	UND	1	RPTO
4	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 24000 BTU	UND	1	RPTO
5	CONTROL REMOTO UNIVERSAL PARA AIRE ACONCONDICIONALDO TIPO MINI SPLIT Y TIPO CASSETTE	UND	1	RPTO
6	FAN RELAY FAST A 24V	UND	1	RPTO
7	GAS PARA SOLDAR MAPP X 14 OZ	UND	1	RPTO
8	GRASA OKS240	GRAMO	1	RPTO
9	LIQUIDO LIMPIADOR DESINCRUSTANTE PARA AIRE ACONDICIONADO X GALÓN	GALÓN	1	RPTO
10	BOMBAS DE CONDENSADO MINI SPLIT 9000 A 36000 BTU	UND	1	RPTO
11	KIT ARRANQUE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
12	KIT ARRANQUE 36000 BTU	UND	1	RPTO
13	KIT ARRANQUE HARD WSX5	UND	1	RPTO
14	MOTOR 1860 1/4 HP CONDENSADOR	UND	1	RPTO
15	MOTOR 1861, 1/3 HP CONDENSADOR	UND	1	RPTO
16	MOTOR 1971, 1/4 HP BLOWER	UND	1	RPTO
17	MOTOR 1972, 1/3 HP BLOWER	UND	1	RPTO
18	MOTOR 1973, 1/2 HP BLOWER	UND	1	RPTO
19	BLOWER DE 18"x18"x1" 3/16	UND	1	RPTO
20	MOTOR VENTILADOR EVAPORADORA MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU 220V 30W	UND	1	RPTO
21	MOTOR VENTILADOR CONDENSADORA MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
22	PRESURIZACION CON NITROGENO GASEOSO	M3	1	RPTO

	23	PRESOSTATO HIGH PRESS 2O P SHP 450-2	UND	1	RPTO
	24	PRESOSTATO LOW PRESS 20 PSLP25	UND	1	RPTO
	25	PRESOSTATO TIPO PILA ALTA	UND	1	RPTO
	26	PRESOSTATO TIPO PILA BAJA	UND	1	RPTO
	27	RELAY POTENCIAL AIRES ACONDICIONADOS 220 V MINI SPLIT	UND	1	RPTO
	28	RELAY 24V 30AH PARA AIRES ACONDICIONADOS	UND	1	RPTO
	29	BASE O SOPORTE PARA CONDENSADORA EN ANGULO Y PINTADA PARA AIRE MINISPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
	30	REDUCCIÓN EN COBRE DE 7/8 A 5/8 O 3/4 A 1/2	UND	1	RPTO
	31	TUBERIA DE COBRE 3/8 FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	32	TUBERIA DE COBRE 5/8 FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	33	TUBERIA DE COBRE 1/4 FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	34	TUBERIA DE COBRE 1/2 FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	35	TUBERIA DE COBRE 3/4 FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	36	RACOR DE COBRE 3/4	UND	1	RPTO
	37	TUBERIA PARA DESAGUE 0,7 P FLEXIBLE	METRO LINEAL	1	RPTO
	38	PUNTO DE SOLDADURA DE PLATA HARRIS	UND	1	RPTO
	39	SUPERARANCADOR RC0810	UND	1	RPTO
	40	TERMOSTATO DIGITAL HONYWELL	UND	1	RPTO
	41	TERMOSTATO DE 24 VOL 1 ETAPA ANALOGO	UND	1	RPTO
	42	TERMOSTATO HONEYWELL T 6861H1WG	UND	1	RPTO
	43	TERMOSTATO HONYWELL DIGITAL	UND	1	RPTO
	44	TRANSFORMADOR DE40 VATA 24VOL	UND	1	RPTO
	45	TRANSFORMADOR FAST 220-120 A 24VOLT	UND	1	RPTO
	46	TRANSFORMADOR RALCO 208-240 A 24VOL	UND	1	RPTO
	47	TUERCAS DE REFRIGERACION 1/2" PULGADAS	UND	1	RPTO
	48	TUERCAS DE REFRIGERACION 3/8" PULGADAS	UND	1	RPTO
	49	SENSOR DE TEMPERATURA, PRES 02529964000	UND	1	RPTO
	50	VÁLVULA SOLENOIDE 12 TON 1/2 E9S240	UND	1	RPTO
	51	VARILLA DE SOLDADURA PLATA	UND	1	RPTO
	52	MANEJADORA 9000BTU MINI SPLIT	UND	1	RPTO
	53	MANEJADORA 12000BTU MINI SPLIT	UND	1	RPTO
	54	MANEJADORA 18000BTU MINI SPLIT	UND	1	RPTO
	55	MANEJADORA 24000BTU MINI SPLIT	UND	1	RPTO
	56	AISLAMIENTO RUBATEX 5/8 1.8 MTS	UND	1	RPTO
	57	AISLAMIENTO RUBATEX 3/4 1.8 MTS	UND	1	RPTO
	58	AISLAMIENTO RUBATEX 1/2 1.8 MTS	UND	1	RPTO
	59	ESPUMA EXPANSIVA POLIURETANO 300ML	UND	1	RPTO
	60	BOBINA A 24 V PARA CONTACTOR	UND	1	RPTO
	61	CONTACTOR TELEMECANIQUE DE BOBINA 220V 20A	UND	1	RPTO
	62	CONTACTOR TELEMECANIQUE DE BOBINA 220V 70A	UND	1	RPTO
	63	TARJETA UNIVERSAL AIRE INVERTER DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
	64	TARJETA UNIVERSAL AIRE CONVENCIONAL R22 DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
	65	ASPA MOTOR VENTILADOR DE EQUIPO MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	RPTO
	66	CINTA VINILO	UND	1	RPTO
	67	VALVULA DE EXPANSIÓN	UND	1	RPTO
	68	GAS REFRIGERANTE R410	LIBRA	1	RPTO
	69	GAS REFRIGERANTE R22	LIBRA	1	RPTO
	70	GAS REFRIGERANTE R32	LIBRA	1	RPTO
	71	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 12. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
	72	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 10. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
	73	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 8. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
	74	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO ML EN CABLE NUM 4X16	METRO LINEAL	1	RPTO
	75	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO ML EN CABLE NUM 3X12 COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO

76	BREAKER ENCHUFABLE 2X20 BIPOLAR	UND	1	RPTO
77	BREAKER ENCHUFABLE 2X30 BIPOLAR	UND	1	RPTO
78	CANALETA PLASTICA 100*40	METRO LINEAL	1	RPTO
79	CANALETA PLASTICA 60*40	METRO LINEAL	1	RPTO
SUB TOTAL CAPITULO 1. MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS				
CAPITULO 2. SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS				
Ítem	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TIPO**
80	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 220V BLANCO, DE 24.000 BTU	UND	1	SUMINISTRO
81	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 220V BLANCO, DE 18.000 BTU	UND	1	SUMINISTRO
82	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 220V BLANCO, DE 12.000 BTU	UND	1	SUMINISTRO
83	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 220V BLANCO, DE 9.000 BTU	UND	1	SUMINISTRO
SUB TOTAL CAPITULO 2. SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS				
CAPITULO 3. MANO DE OBRA AIRES ACONDICIONADOS				
Ítem	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**TIPO**
84	MANTENIMIENTO GENERAL AIRE MINI SPLIT INCLUYE EL LAVADO DEL SERPENTÍN, EVAPORADOR Y CONDENSADOR, LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AIRE Y ENGRASE DE LOS RODAMIENTOS, LIMPIEZA DE BANDEJA Y DRENAJE DE CONDENSADOS, AJUSTES Y REVISIÓN PARTE ELÉCTRICA, LECTURA DE TEMPERATURAS Y GENERACIÓN DE FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO.	UND	1	MO
85	MANTENIMIENTO CORRECTIVODE AIRE ACONDICIONADO: CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA, CAMBIO DE COMPRESOR, CORREGIR FUGAS, CAMBIO DE EVAPORADOR, CAMBIO DE CONDENSADORA, CAMBIO DE MOTOR DE BLOWER, AJUSTE DE PROGRAMACIÓN, CAMBIO DE TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN, INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO, CAMBIO DE RUBATEX Y CINTA VINILO	UND	1	MO
86	CAPACITOR (5 A 30) µF PARA EQUIPO DE AC MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
87	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 12000 BTU	UND	1	MO
88	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 18000 BTU	UND	1	MO
89	COMPRESOR PARA MINI SPLIT 24000 BTU	UND	1	MO
90	FAN RELAY FAST A 24V	UND	1	MO
91	GAS PARA SOLDAR MAPP X 14 OZ	UND	1	MO
92	BOMBAS DE CONDENSADO MINI SPLIT 9000 A 36000 BTU	UND	1	MO
93	KIT ARRANQUE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
94	KIT ARRANQUE HARD WSX5	UND	1	MO
95	MOTOR 1860 1/4 HP CONDENSADOR	UND	1	MO
96	MOTOR 1861, 1/3 HP CONDENSADOR	UND	1	MO
97	MOTOR 1971, 1/4 HP BLOWER	UND	1	MO
98	MOTOR 1972, 1/3 HP BLOWER	UND	1	MO
99	MOTOR 1973, 1/2 HP BLOWER	UND	1	MO
100	BLOWER DE 18"x18"x1" 3/16	UND	1	MO
101	MOTOR VENTILADOR EVAPORADORA MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU 220V 30W	UND	1	MO
102	MOTOR VENTILADOR CONDENSADORA MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
103	PRESURIZACION CON NITROGENO GASEOSO	UND	1	MO
104	PRESOSTATO HIGH PRESS 2O P SHP 450-2	UND	1	MO
105	PRESOSTATO LOW PRESS 20 PSLP25	UND	1	MO
106	PRESOSTATO TIPO PILA ALTA	UND	1	MO
107	PRESOSTATO TIPO PILA BAJA	UND	1	MO
108	RELAY POTENCIAL AIRES ACONDICIONADOS 220 V MINI SPLIT	UND	1	MO
109	RELAY 24V 30AH PARA AIRES ACONDICIONADOS	UND	1	MO
110	DIFUSOR EN ALUMINIO	UND	1	MO
111	ESTRUCTURA METÁLICA BASE MANEJADORA PARA AIRE TIPO SPLIT CENTRAL DE 60000 BTU	UND	1	MO
112	REDUCCIÓN EN COBRE DE 7/8 A 5/8 O 3/4 A 1/2	UND	1	MO
113	TUBERIA DE COBRE 3/8 FLEXIBLE	UND	1	MO

114	TUBERIA DE COBRE 5/8 FLEXIBLE	UND	1	MO
115	TUBERIA DE COBRE 1/4 FLEXIBLE	UND	1	MO
116	TUBERIA DE COBRE 1/2 FLEXIBLE	UND	1	MO
117	TUBERIA DE COBRE 3/4 FLEXIBLE	UND	1	MO
118	RACOR DE COBRE 3/4	UND	1	MO
119	TUBERIA PARA DESAGUE 0,7 P FLEXIBLE	UND	1	MO
120	PUNTO DE SOLDADURA DE PLATA HARRIS	UND	1	MO
121	SUPERARANCADOR RC0810	UND	1	MO
122	TERMOSTATO DIGITAL HONYWELL	UND	1	MO
123	TERMOSTATO DE 24 VOL 1 ETAPA ANALOGO	UND	1	MO
124	TERMOSTATO HONEYWELL T 6861H1WG	UND	1	MO
125	TERMOSTATO HONYWELL DIGITAL	UND	1	MO
126	TRANSFORMADOR DE40 VATA 24VOL	UND	1	MO
127	TRANSFORMADOR FAST 220-120 A 24VOLT	UND	1	MO
128	TRANSFORMADOR RALCO 208-240 A 24VOL	UND	1	MO
129	TUERCAS DE REFRIGERACION 1/2" PULGADAS	UND	1	MO
130	TUERCAS DE REFRIGERACION 3/8" PULGADAS	UND	1	MO
131	SENSOR DE TEMPERATURA, PRES 02529964000	UND	1	MO
132	VARILLA DE SOLDADURA PLATA	UND	1	MO
133	MANEJADORA 9000BTU MINI SPLIT	UND	1	MO
134	MANEJADORA 12000BTU MINI SPLIT	UND	1	MO
135	MANEJADORA 18000BTU MINI SPLIT	UND	1	MO
136	MANEJADORA 24000BTU MINI SPLIT	UND	1	MO
137	AISLAMIENTO RUBATEX 5/8 1.8 MTS	UND	1	MO
138	AISLAMIENTO RUBATEX 3/4 1.8 MTS	UND	1	MO
139	AISLAMIENTO RUBATEX 1/2 1.8 MTS	UND	1	MO
140	BOBINA A 24 V PARA CONTACTOR	UND	1	MO
141	CONTACTOR TELEMECANIQUE DE BOBINA 220V 20A	UND	1	MO
142	CONTACTOR TELEMECANIQUE DE BOBINA 220V 70A	UND	1	MO
143	TARJETA UNIVERSAL AIRE INVERTER DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
144	TARJETA UNIVERSAL AIRE CONVENCIONAL R22 DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
145	ASPA MOTOR VENTILADOR DE EQUIPO MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
146	VALVULA DE EXPANSIÓN	UND	1	MO
147	GAS REFRIGERANTE R410	UND	1	MO
148	GAS REFRIGERANTE R22	UND	1	MO
149	GAS REFRIGERANTE R32	UND	1	MO
150	DESMONTE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE CONDENSADORA PARA AIRE TIPO MINI SPLIT DE 9000 A 24000 BTU	UND	1	MO
151	PRESURIZACION CON NITROGENO GASEOSO	UND	1	MO
152	PUNTO DE SOLDADURA DE PLATA HARRIS	UND	1	MO
153	DETECCION Y CORRECCION DE FUGAS	UND	1	MO
154	GAS REFRIGERANTE LIMPIADOR 141	UND	1	MO
155	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 12. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	MO
156	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 10. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	MO
157	CABLE ELECTRICO ML EN CABLE NUM 8. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	MO
158	BREAKER ENCHUFABLE 2X20 BIPOLAR	UND	1	MO
159	BREAKER ENCHUFABLE 2X30 BIPOLAR	UND	1	MO
160	CANALETA PLASTICA 100*40	METRO LINEAL	1	MO
161	CANALETA PLASTICA 60*40	METRO LINEAL	1	MO
162	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO ML EN CABLE NUM 4X16	METRO LINEAL	1	MO
163	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO ML EN CABLE NUM 3X12 COBRE	METRO LINEAL	1	MO
SUB TOTAL CAPITULO 3. MANO DE OBRA DE AIRE ACONDICIONADOS				
CAPITULO 4. MANTENIMIENTO TRANSFORMADOR UBICADO EN DIRECCION DE TRANSITO				
Ítem	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TIPO**
164	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 75 KVA,PRUEBAS PRELIMINARES MEDICION DE RESISITENCIA DE AISLAMIENTO, RELACION DE TRANFORMACION, AJUSTE DE	UND	1	MO

	CONEXIONES EN BARRAS DE MEDIA Y BAJA TENSION. INCLUYE: LIMPIEZA Y VERIFICACIÓN DE CONTACTOS, CONEXIÓN FASES A PUESTA A TIERRA, LIMPIEZA GENERAL DE COMPONENTES MECÁNICOS, AJUSTE DE BORNES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MEDICIÓN EN LOS TERMINALES MEDIA TENSIÓN			
SUB TOTAL CAPITULO 4. MANTENIMIENTO TRANSFORMADOR UBICADO EN DIRECCION DE TRANSITO				
CAPITULO 5. MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA UBICADA EN DIRECCION DE TRANSITO				
Ítem	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	TIPO
165	ANALISIS DE TERMOGRAFIA PARA DETECTAR VARIACIONES DE TEMPERATURA EN EQUIPOS INDRUSTIALES Y SISTEMA ELECTRICO E IDENTIFICAR ANOMALIAS QUE NOS PERMITAN DETECCION DE PUNTOS CALIENTES, CAPTURAS DE IMÁGENES TERMICAS, INTERPRETACION DE IMÁGENES (ZONAS FIRAS Y CALIENTES) GENERACION DE INFORME	UND	2	MO
166	MANTENIMIENTO TABLERO DE DISTIBUCION BREAKER DE 8 A 24 PUESTOS AJUSTE DE CONEXIONES ELECTRICAS VERIFICACION DE ESTADO DE PROTECCIONES IDENTIFICACION Y ETIQUETADO DE CIRCUITOS	UND	1	MO
167	ANALISIS DE REDES ELECTRICAS E INSTALACION DE ANALIZADORES DE CALIDAD DE ENERGIA POR DIA REQUERIDO PARA LA EVALUACION DE PARAMETROS ELECTRICOS, IDENTIFICACION DE ARMONICOS, DIAGNOSTICO DE PERDIDAS Y PUNTOS DE MEJORA.	DIARIO	1	MO
166	VERIFICACION Y ANALISIS DE PUESTA A TIERRA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD OPERATIVA Y REDUCIR RIESGOS ELECTRICOS,USO DE TELUROMETRO PARA LA MEDICION DE RESISTENCIAS A TIERRA, VERIFICACION DE CONTINUIDAD Y CONEXION EQUIPOTENCIAL DE LOS CONDUCTORES DE TIERRA E DENTIFICACION DE MEJORAS	UND	1	MO
167	INSTALACIÓN PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR VARILLA COBRE DE 5/8” DE DIÁMETRO Y 3,0 M DE LONGITUD, HINCADA VERTICALMENTE HASTA ALCANZAR ESTRATO DE BAJA RESISTIVIDAD CON COMPONENTES CONDUCTIVOS.	UND	1	RPTO
168	SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTES DPS TIPO 1 40KA-480V	UND	1	RPTO
167	SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTES DPS TIPO 2 40KA-480V	UND	1	RPTO
168	INSTALACION SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INTERCONECTADA A LA EXISTENTE , CON SOLDADURA EXOTÉRMICA APLICACIÓN DE CEMENTO CONDUCTIVO PARA BUSCAR UNA RESISTENCIA <10 Ω ,EXCAVACION O ZANJA PARA ISNTALACION DE VARILLA, PREPARACION DEL TERRENO CON MATERIALES CONDUCTIVOS Y CAJA CONCRETO PARA INSPECCION	UND	1	MO
169	INSTALACION DE DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTES DPS TIPO 1 EN LOS BORNES DE MT DEL TRANSFORMADOR 630 KVA, PARA LA PROTECCION DE TRANSFORMADOR Y EQUIPOS ELECTRONICOS CONTRA SOBRETENSIONES CAUSADAS POR DESCARGAS ATMOSFERICAS O MANIOBRAS EN LA RED.	UND	1	MO
168	INSTALACION DE DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTES DPS TIPO 2 EN EL BARRAJE DE RESPALDO CON PLANTA ELECTRICA PARA PROTECCION DE EQUIPOS ELECTRICOS Y SOBRETENSIONES.	UND	1	MO
169	TERMINAL PLANO PARA CABLE N10	UND	1	RPTO
170	TERMINAL PLANO PARA CABLE N8	UND	1	RPTO
171	TERMINAL PLANO PARA CABLE 4/0	UND	1	RPTO
172	TERMINAL PLANO PARA CABLE 2/0	UND	1	RPTO

173	CABLE AISLADO NUM 4/0 AWG COBRE THHN	METRO LINEAL	1	RPTO
174	CABLE AISLADO NUM 4/0 AWG COBRE THHN			MO
175	CABLE AISLADO NUM 2/0 AWG COBRE THHN	METRO LINEAL	1	RPTO
176	CABLE AISLADO NUM 2/0 AWG COBRE THHN			MO
177	CABLE DESNUDO NUM 8 AWG COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
178	CABLE DESNUDO NUM 8 AWG COBRE			MO
179	CABLE DESNUDO NUM 2 AWG COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
180	CABLE DESNUDO NUM 2 AWG COBRE			MO
181	TABLERO DE POTENCIA PARA AIRE ACONDICIONADO DE 8 PUESTOS TRIFASICO CON PUERTA	UND	1	RPTO
	TABLERO DE POTENCIA PARA AIRE ACONDICIONADO DE 8 PUESTOS TRIFASICO CON PUERTA. INCLUYE: DESMONTE DE TABLERO EXISTENTE, IDENTIFICACION DE CIRCUITOS Y RECONEXION AL TABLERO		1	MO
182	TABLERO DE POTENCIA PARA AIRE ACONDICIONADO DE 12 PUESTOS TRIFASICO CON PUERTA	UND	1	RPTO
183	TABLERO DE POTENCIA PARA AIRE ACONDICIONADO DE 12 PUESTOS TRIFASICO CON PUERTA. INCLUYE: MANO DE OBRA INCLUYE DESMONTE DE TABLERO EXISTENTE, IDENTIFICACION DE CIRCUITOS Y RECONEXION AL TABLERO		1	MO
184	TOTALIZADOR TRIFASICO 30 AMP	UND	1	RPTO
185	INSTALACION DE TOTALIZADOR TRIFASICO 30A EN CALIENTE	UND	1	MO
186	TOTALIZADOR TRIFASICO 50 AMP	UND	1	RPTO
187	INSTALACION DE TOTALIZADOR TRIFASICO 50A EN CALIENTE	UND	1	MO
188	TOTALIZADOR TRIFASICO 100 AMP	UND	1	RPTO
189	INSTALACION DE TOTALIZADOR TRIFASICO 100A EN CALIENTE	UND	1	MO
190	BREAKER ENCHUFABLE 2X20 BIPOLAR	UND	1	RPTO
191	BREAKER ENCHUFABLE 2X20 BIPOLAR			MO
192	BREAKER ENCHUFABLE 2X30 BIPOLAR	UND	1	RPTO
193	BREAKER ENCHUFABLE 2X30 BIPOLAR			MO
194	BREAKER ENCHUFABLE 1X30 MONOPOLAR	UND	1	RPTO
195	BREAKER ENCHUFABLE 1X30 MONOPOLAR			MO
196	BREAKER ENCHUFABLE 1X20 MONOPOLAR	UND	1	RPTO
197	BREAKER ENCHUFABLE 1X20 MONOPOLAR			MO
198	CABLE ELECTRICO NUM 12. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
199	CABLE ELECTRICO NUM 12. 7 HILOS COBRE			MO
200	CABLE ELECTRICO NUM 10. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
201	CABLE ELECTRICO NUM 10. 7 HILOS COBRE			MO
202	CABLE ELECTRICO NUM 8. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
203	CABLE ELECTRICO NUM 8. 7 HILOS COBRE			MO
204	CABLE ELECTRICO NUM 6. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
205	CABLE ELECTRICO NUM 6. 7 HILOS COBRE			MO
206	CABLE ELECTRICO NUM 4. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
207	CABLE ELECTRICO NUM 4. 7 HILOS COBRE			MO
208	CABLE ELECTRICO NUM 2. 7 HILOS COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
209	CABLE ELECTRICO NUM 2. 7 HILOS COBRE			MO
210	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO NUM 4X16	METRO LINEAL	1	RPTO
211	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO NUM 4X16 COBRE			MO
212	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO NUM 3X12 COBRE	METRO LINEAL	1	RPTO
213	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO NUM 3X12 COBRE			MO
214	CABLE ENCAUCHETADO 5X16 CONTROL	METRO LINEAL	1	RPTO
215	CABLE ENCAUCHETADO 5X16 CONTROL			MO
216	CABLE CONTROL ML ENCAUCHETADO DE 5X16	METRO LINEAL	1	RPTO
217	CABLE CONTROL ML ENCAUCHETADO DE 5X16			MO
218	ACRILICO PARA DEMARCACION DE TABLEROS ELECTRICOS	UND	1	RPTO
SUB TOTAL CAPITULO 5. MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA UBICADA EN DIRECCION DE TRANSITO				
CAPITULO 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS				
Ítem	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TIPO**

219	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UPS DE 10 KVA,BIFASICA	UND	1	MO
220	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UPS DE 2 KVA , BIFÁSICA	UND	1	MO
221	SUMINISTRO DE BATERÍA DE 12VOLTIOS DC 9 AMPERIOS- HORA,	UND	1	RPTO
SUB TOTAL CAPITULO 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS				
CAPITULO 7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS BOMBAS DE AGUA POTABLE, BOMBAS CONTRA INCENDIO Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE				
222	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BOMBA DE CONTRAINCENDIOS DE 9 CABALLOS MARCA SIEMENS. INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTOS, SELLO MECÁNICO Y PINTURA	UND	1	MO
223	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BOMBA DE AGUA POTABLE MARCA SIEMENS DE 1/2 CABALLO. INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTOS, SELLO MECÁNICO Y PINTURA	UND	1	MO
224	ARREGLO DE ILUMINACIÓN INTERIOR	GLOBAL	1	MO
225	PINTURA DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE, CONTRAINCENDIOS Y MARCACIÓN	GLOBAL	1	MO
226	PARA LAS 3 BOMBAS: ARREGLO DE TABLERO DE CONTROL Y DE POTENCIA, INCLUYE CONTACTORES, PRESOSTATOS, FLOTADORES, PULSADORES, RELÉS TÉRMICOS, TERMINALES Y CABLEADO	UND	1	MO
227	INSTALACIÓN DE CHEQUE DE LINES DE 1 1/2 Y VÁLVULAS DE PURGA, NIPLES INCLUYE CHEUQE	UND	1	MO
228	ARREGLO Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE AGUA POTABLE DE FORMA AUTOMÁTICA	UND	1	MO
229	LAVADO, DESOCUPADO Y DESINFECCIÓN CON HIPOCLORITO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE SÓTANO	UND	1	MO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPO MINIMO DE TRABAJO.

El proponente debe acreditar que cuenta con la disponibilidad de la totalidad de equipos y/o herramientas, que se relacionan a continuación en las cantidades solicitadas, las cuales pueden ser de propiedad y/o en alquiler y/o cualquier otra modalidad con el fin de garantizar un servicio oportuno y adecuado que satisfaga las necesidades de la entidad.

CANT	DESCRIPCIÓN
1	VACUOMETRO
1	DETECTOR DE FUGAS PARA GAS REFRIGERANTE
1	ANEMÓMETRO
1	TERMÓMETRO DIGITAL CON (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN)
1	MANÓMETRO DE REFRIGERACIÓN (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN)
1	DETECTOR DE GASES CO2 Y O2 (CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN)
1	ANALIZADOR DE ENERGIA TRIFASICO
1	PINZA MEDICION RESISTENCIA A TIERRA

El proponente debe indicar mediante presentación de certificación firmada por el representante legal en caso de presentar oferta una persona jurídica o por el representante del consorcio o unión, de la relación de equipo y/o herramientas para la ejecución del contrato

Para la acreditación de los equipos y/o herramientas es necesario presentar certificación carta suscrita por el propietario de las herramientas y/o equipos de disponibilidad del mismo y factura de compra.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.

Para la prestación del servicio requerido es necesario que el proponente cuente con la estructura de personal suficiente para garantizar el cumplimiento de las obligaciones y tiempos establecidos en el objeto contractual, sin alterar el presupuesto establecido durante el plazo del Contrato.

En este sentido, se describen a continuación los roles y/o cargos mínimos y cantidad de personas con los que deberá contar el proponente para la ejecución de las actividades objeto del Contrato:

CARGO	CANT	PERFIL	EXPERIENCIA	FORMACION
Coordinador y/o Jefe de mantenimiento	1	Ingeniero industrial, mecánico o eléctrico o electromecánico	**General** Diez (10) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional Acompañada del certificado de vigencia del consejo profesional respectivo. **Experiencia Especifica** Tener una experiencia especifica como coordinador y/o jefe de mantenimiento en la ejecución mínimo de dos (2) contrato que corresponda al mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados y/o sistemas eléctricos.	• Especialización seguridad y salud en el trabajo. • Curso vigente de intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante /refrigerantes no inflamables, no tóxicos – nivel intermedio. • Curso básico de Trabajo en alturas operativo vigente. • Certificación nivel supervisor para trabajo en espacios confinados.
Profesional de Servicios	1	Ingeniero mecánico o eléctrico o electromecánico	**General** tres (3) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Acompañada del certificado de vigencia del consejo profesional respectivo**. Experiencia Especifica**	• Curso coordinador de Trabajo en alturas vigente. • curso o conocimiento certificables en fundamentos de refrigeración y aire acondicionado

			Experiencia en la ejecución de mínimo dos (2) contrato que correspondan al mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados y/o sistemas eléctricos.	
Tecnólogo de servicios	1	Tecnólogo en electricidad	**General** diez (10) años de experiencia contada a partir de la expedición del título como tecnólogo Acompañada del certificado de vigencia del consejo profesional respectivo. **Experiencia Especifica** Experiencia en la ejecución de mínimo un (1) contrato que correspondan al mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados y/o sistemas eléctricos.	• Certificado contec • Curso básico de Trabajo en alturas operativo vigente. • Curso vigente de intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante /refrigerantes no inflamables, no tóxicos – nivel intermedio. .
Técnico de servicios	1	Técnico en sistemas de refrigeración y climatización	**General** Mínimo de cinco (5) años de experiencia contada a partir de la expedición del título como técnico **Experiencia Especifica** Experiencia en la ejecución de mínimo un (1) contrato que correspondan al mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados y/o sistemas eléctricos.	• Curso básico de Trabajo en alturas operativo vigente. • Curso vigente de intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante/refrigerantes no inflamables, no tóxicos – nivel intermedio.

NOTA 1: Para el presente proceso, el proponente deberá acreditar junto con su oferta los documentos del personal mínimo requerido

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

CONDICIONES DE ENTREGA:

El contratista deberá entregar dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Inicio del contrato, el cronograma de instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de aires acondicionados, así como del mantenimiento preventivo y/o correctivo de los mismos, para aprobación del supervisor designado por la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF, de conformidad con las descripciones Técnicas que aquí se exponen.

En la misma medida, deberá entregar dentro de los cinco (05) días hábiles previos a la realización de las actividades, la relación del personal técnico que llevará a cabo los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de refrigeración y de distribución y generación eléctrica, junto con los certificados de aportes a la seguridad social. En todo caso el contratista deberá conformar bajo su responsabilidad, el equipo de trabajo que le permita cumplir la totalidad de las obligaciones objeto del presente proceso, garantizando su idoneidad y experiencia, el cual dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca -DTTF.

Por su parte, el contratista deberá realizar el mantenimiento correctivo, el cual será posible ejecutar una vez se tenga diagnóstico previo de los repuestos y labores a realizar, para lo cual deberá efectuar visitas en sitio, los cuales serán autorizados únicamente por el supervisor del contrato, sin permitirse hacer modificaciones posteriores al recibo de dicha autorización, los cuales deben realizarse en el lugar donde se encuentre ubicado el equipo y cumplir con los requerimientos exigidos en la ficha técnica.

Aunado a lo anterior, deberá garantizar, una vez realizadas las actividades de instalación y/o mantenimientos preventivos y/o correctivos, que los muros, pisos y/o techos o cubiertas, pinturas, impermeabilizaciones y/o resanes queden en perfecto estado, sin presentar afectaciones al inmueble. Las afectaciones que sufra el inmueble con ocasión de las actividades señaladas deberán ser subsanadas por el contratista sin que ello implique costos adicionales para la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca -DTTF.

Finalmente, el contratista deberá garantizar disponibilidad para atención de emergencias, las cuales deberán ser atendidas en un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas contadas a partir del requerimiento realizado por el supervisor del contrato.

PROCEDIMIENTOS:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mantenimiento preventivo está encaminado a garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, optimizar su rendimiento, prolongar su vida útil y prevenir posibles averías o fallos prematuros.

Dentro de las actividades a realizar en el mantenimiento preventivo, respecto de cada equipo de refrigeración o de distribución y generación eléctrica, se encuentran las siguientes:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

ALCANCE:
El servicio mantenimiento de aires mini Split por parte del contratista deberá suministrar mano de obra herramientas y equipos de EPP e insumos necesarios para ejecutar i como mínimo las siguientes actividades:

1. Lavado y limpieza del serpentín de la unidad evaporadora mediante productos adecuados para remover suciedad, polvo y residuos acumulados.
2. Lavado y limpieza del serpentín de la unidad condensadora, eliminando polvo, grasa y partículas que afecten el intercambio térmico.
3. Limpieza de los filtros de aire y verificación de su estado físico.
4. Limpieza de la bandeja de drenaje y verificación del correcto desagüe del sistema de condensados.
5. Engrase de rodamientos y partes móviles, cuando el diseño del equipo lo permita y el fabricante lo recomiende.
6. Ajuste y revisión de las conexiones eléctricas de las unidades evaporadora y condensadora, verificando el estado de terminales, cables, protecciones y elementos de control.
7. Medición y registro de la temperatura de operación del equipo para verificar su correcto desempeño.
8. Inspección visual del estado general del equipo, soportes, aislamiento de tuberías y demás componentes.
9. Verificación del funcionamiento de ventiladores, compresor y controles de operación.
10. Limpieza general de las unidades y del área de trabajo al finalizar el servicio.
11. Elaboración y entrega de una ficha técnica individual por cada equipo intervenido, incluyendo como mínimo:
    - Marca y modelo.
    - Capacidad (BTU/h).
    - Número de serie.
    - Ubicación del equipo.
    - Estado general.
    - Actividades ejecutadas.
    - Mediciones realizadas.
    - Observaciones y recomendaciones técnicas.
    - Registro fotográfico (antes y después del mantenimiento)

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA.

ALCANCE:
Servicio de mantenimiento de trasformador el contratista deberá suministrar mano de obra calificada, equipos de prueba calibrados elementos de protección personal para desarrollar como mínimo las siguientes actividades.

1. Elaboración del procedimiento de trabajo seguro y análisis de riesgos.

2. Desenergización del transformador y aplicación del procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO).
3. Inspección visual detallada del estado general del transformador.
4. Limpieza interna y externa del núcleo, devanados, gabinete, rejillas de ventilación y estructura de soporte utilizando aspiración industrial y aire seco libre de humedad.
5. Eliminación de polvo, partículas y suciedad acumulada que puedan afectar la disipación térmica.
6. Revisión y ajuste de todas las conexiones eléctricas de media y baja tensión
7. Verificación del estado del sistema de puesta a tierra del transformador.
8. Inspección de señales de sobrecalentamiento, decoloración, fisuras, humedad o deterioro del aislamiento.
9. Verificación de placas de características y datos nominales del transformador.
10. Pruebas eléctricas
    - Medición de resistencia de aislamiento con megóhmetro.
    - Prueba de relación de transformación (TTR).
    - Medición de resistencia óhmica de devanados.
    - Verificación del grupo vectorial.
    - Medición de corriente de excitación.
    - Verificación de continuidad y estado del sistema de puesta a tierra.
    - Medición de voltajes de entrada y salida.
    - Medición de corriente por fase en operación
    - Balance de fases.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA.

ALCANCE:

Servicio mantenimiento preventivo de los tableros de distribución eléctrica de 8 a 24 circuitos deberá suministrar la mano de obra calificada, herramientas, equipos de medición certificados, elementos de protección personal, materiales necesarios para ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:

1. Desenergización del tablero, aplicación del procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO) y verificación de ausencia de tensión.
2. Limpieza interna y externa del tablero mediante aspiración y elementos dieléctricos adecuados, eliminando polvo, suciedad y residuos.
3. Ajuste mecánico y eléctrico de todas las conexiones de barras, interruptores automáticos (breakers), borneras, neutros y sistema de puesta a tierra, aplicando el torque recomendado por el fabricante.
4. Verificación del estado físico de los interruptores automáticos (breakers), comprobando ausencia de sobrecalentamientos, fisuras, corrosión o deterioro.
5. Verificación del correcto funcionamiento de los dispositivos de protección y de su adecuada capacidad nominal de acuerdo con los circuitos protegidos.
6. Revisión del balance de cargas por fase, cuando las condiciones operativas permitan realizar las mediciones.
7. Medición y registro de voltajes entre fases, fase-neutro y fase-tierra.

8. Identificación y etiquetado permanente de todos los circuitos e interruptores automáticos

MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS.

ALCANCE:
Servicio de mantenimiento preventivo de las UPS el contratista deberá suministrar la mano de obra calificada, herramientas, equipos de medición certificados, insumos y elementos de protección personal (EPP) necesarios para ejecutar como mínimo las siguientes actividades:

1. Inspección visual del estado general de la UPS.
2. Limpieza interna y externa del equipo mediante métodos adecuados, retirando polvo y suciedad de tarjetas electrónicas, ventiladores, filtros y componentes internos.
3. Limpieza de rejillas y sistema de ventilación.
4. Revisión y ajuste de todas las conexiones eléctricas, borneras y terminales de potencia y control.
5. Verificación del correcto funcionamiento del sistema de carga de baterías.
6. Medición y registro del voltaje de entrada, voltaje de salida, frecuencia y corriente de operación.
7. Verificación de la transferencia entre la red comercial y el modo batería.
8. Comprobación del funcionamiento del inversor, rectificador y bypass (cuando aplique).
9. Verificación del estado físico y eléctrico del banco de baterías.
10. Prueba funcional de autonomía de las baterías, cuando las condiciones operativas lo permitan.
11. Verificación de alarmas, indicadores luminosos y panel de control.
12. Suministro e instalación de baterías (cuando se requiera)
13. En caso de evidenciar baterías deterioradas, con baja capacidad o fuera de su vida útil, el contratista deberá:
14. Presentar el diagnóstico técnico y solicitar la aprobación del supervisor del contrato.
15. Suministrar baterías nuevas selladas, libres de mantenimiento, de 12 V – 9 Ah, compatibles con la UPS y de reconocida calidad en el mercado.
16. Realizar pruebas de funcionamiento y autonomía posteriores al reemplazo.
17. Disponer adecuadamente de las baterías retiradas, conforme a la normativa ambiental vigente, entregando el certificado de disposición final o aprovechamiento emitido por un gestor autorizado.

Entregables

- Informe técnico del mantenimiento realizado para cada UPS.
- Registro de los parámetros eléctricos medidos.
- Registro fotográfico antes y después del mantenimiento.
- Relación de baterías reemplazadas, cuando aplique.
- Certificado de disposición final de las baterías usadas.

PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA.

ALCANCE:

Servicio de mantenimiento preventivo de la Planta Eléctrica el contratista deberá suministrar la mano de obra calificada, herramientas, equipos de medición certificados, insumos y elementos de protección personal (EPP) necesarios para ejecutar como mínimo las siguientes actividades:

- Inspección visual de condiciones eléctricas y dieléctricas de componentes.
- Reacondicionamiento del nivel de aislamiento de componentes y equipos por medio de limpieza.
- Engrase y retorqueo de conexiones.
- Pruebas mecánicas de funcionamiento.
- Pruebas de resistencia de aislamiento.
- Pruebas a interrupciones de circuito.
- Pruebas de relés de protección.
- Pruebas de cables y conexiones.
- Pruebas de resistencia de contactos.
- Suministro y llenado de gas.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS BOMBAS DE AGUA POTABLE, BOMBAS CONTRA INCENDIO Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

ALCANCE:
Servicio de mantenimiento preventivo de las Bombas De Agua Potable, Bombas Contra Incendio y Tanque de Almacenamiento de Agua Potable el contratista deberá suministrar la mano de obra calificada, herramientas, equipos de medición certificados, insumos y elementos de protección personal (EPP) necesarios para ejecutar como mínimo las siguientes actividades:

- Elaboración del procedimiento de trabajo seguro, análisis de riesgos y permisos de trabajo.
- Desenergización de los equipos cuando aplique, aplicación del procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO) y verificación de ausencia de tensión.
- Inspección visual general de las bombas, motores, tuberías, válvulas, accesorios y tanque de almacenamiento.
- Limpieza general de las bombas, motores, tanque y demás componentes del sistema.
- Lavado y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable, de conformidad con la normatividad sanitaria vigente.
- Revisión y ajuste de conexiones mecánicas y eléctricas, verificando el estado de pernos, acoples, terminales y dispositivos de protección.
- Lubricación de los componentes mecánicos que lo requieran y reemplazo de elementos menores deteriorados, tales como empaques, sellos, conectores, terminales y tornillería.
- Verificación del funcionamiento de válvulas, manómetros, presostatos, interruptores de nivel y demás dispositivos de control.
- Medición de voltaje, corriente, presión y caudal, verificando el correcto desempeño del sistema.
- Prueba funcional de las bombas de agua potable y del sistema contra incendio, comprobando su operación en modo manual y automático.

- Verificación de posibles fugas, estado del sistema de puesta a tierra e inspección termográfica de los equipos eléctricos.
- Elaboración del informe técnico con registro fotográfico, resultados de las mediciones, actividades ejecutadas, elementos reemplazados y recomendaciones técnicas.

El contratista deberá realizar entrega de un informe de las actividades de mantenimiento preventivo ejecutadas (apoyado con registro fotográfico) y registro de las mediciones de los diferentes parámetros, junto con la trazabilidad de todos los datos técnicos de funcionamiento, consumibles y repuestos empleados (por medio de gráficos y archivos de Excel), incluyendo todos los equipos sin importar que alguno no haya sido objeto de mantenimiento durante el periodo del informe.

El informe debe ser entregado máximo en tres (3) días hábiles después de realizado el mantenimiento en medio digital y físico al supervisor designado por la Entidad.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Es la corrección o reparación no planificada de las averías o fallas o defectos observados en los equipamientos cuando estas se presentan; en este mantenimiento no siempre se puede dar un diagnóstico preciso de las causas que provocan la falla, pues en muchas ocasiones se ignora si la falla se debió al mal uso, por desconocimiento de su funcionamiento y sus cuidados, por omisión de las recomendaciones en su uso o por desgaste normal de sus componentes o mala calidad de alguno de estos.

El mantenimiento correctivo se realizará previa orden de servicio generada por el supervisor del contrato, la cual se sustentará en el diagnóstico previo elevado por el contratista sobre el equipo de refrigeración o de generación y distribución eléctrica que lo requiera.

Dentro de las actividades a realizar se encuentran las siguientes:

- Diagnosticar el daño.
- Reparar la parte afectada o sustituir la misma previa autorización.
- Instalar los repuestos de acuerdo con los parámetros establecidos
- Emitir los conceptos técnicos.
- Verificar el correcto funcionamiento del equipo.
- El contratista dispondrá del personal necesario para la ejecución del presente contrato, con la experiencia y capacidad que garantice la eficiente prestación del servicio.
- La disponibilidad para la prestación del servicio de soporte técnico del contratista será en las instalaciones de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca – DTTF de lunes a jueves en el horario de 7:15 a.m. a 4:00 p.m. y los viernes, en el horario de 7:15 a.m. a 3:00 p.m., durante el término del contrato.

El futuro proveedor o contratista deberá entregar un informe detallado con el diagnóstico de los equipos (valoración de equipos), en el cual se especifique el estado, daños, elementos a ser cambiados y demás recomendaciones para que los equipos queden funcionando correctamente, el cual debe contener fecha, datos

del técnico que lo realiza, método utilizado, resultados, acciones correctivas requeridas y seguimiento.

El informe debe ser entregado máximo en tres (3) días hábiles después de realizado el mantenimiento en medio digital y físico al supervisor designado por la Entidad.

PROCEDIMIENTO DEL SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS.

ALCANCE:
El contratista deberá realizar el suministro, transporte, instalación, puesta en funcionamiento y entrega a satisfacción de los equipos de aire acondicionado requeridos por la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca, garantizando que los equipos sean nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.

Para el desarrollo de esta actividad, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:

1. **Verificación previa del sitio de instalación.** Realizar una inspección técnica del lugar donde se instalarán los equipos, verificando las condiciones físicas, estructurales, eléctricas y de ventilación, así como la capacidad de las redes eléctricas, los puntos de alimentación, las rutas para tuberías y drenajes, y demás condiciones necesarias para garantizar una instalación segura y eficiente.

2. **Suministro de equipos y materiales.** Proveer los equipos de aire acondicionado junto con todos los accesorios, materiales, elementos de fijación, soportes, tuberías de cobre, aislamiento térmico, cableado eléctrico y de control, canaletas, ductos, desagües de condensados, protecciones eléctricas y demás componentes necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, aun cuando no se encuentren expresamente relacionados en las especificaciones técnicas, siempre que sean indispensables para la correcta ejecución del objeto contractual.

3. **Instalación de los equipos**. Ejecutar la instalación de las unidades interiores y exteriores conforme a las recomendaciones del fabricante, las normas técnicas aplicables y las buenas prácticas de ingeniería, garantizando el adecuado anclaje, nivelación, separación mínima de los equipos, aislamiento de tuberías, correcta evacuación de condensados y conexión de los circuitos eléctricos y de control.

4. **Conexiones eléctricas y protecciones**. Realizar las conexiones eléctricas requeridas, verificando la compatibilidad de voltajes, capacidad de los circuitos, protecciones eléctricas, sistemas de puesta a tierra y demás elementos necesarios para garantizar la operación segura de los equipos, de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y las demás disposiciones técnicas vigentes que resulten aplicables.

5. **Pruebas de funcionamiento y puesta en operación.** Una vez finalizada la instalación, el contratista deberá efectuar las pruebas de operación necesarias para verificar el correcto funcionamiento de cada equipo, incluyendo, como mínimo:
   - Verificación de la correcta alimentación eléctrica.
   - Comprobación de presiones del sistema de refrigeración, cuando aplique.
   - Verificación de ausencia de fugas de refrigerante.
   - Revisión del adecuado drenaje de condensados.
   - Medición de temperaturas de impulsión y retorno.
   - Verificación del consumo eléctrico dentro de los parámetros establecidos por el fabricante.
   - Comprobación del correcto funcionamiento de controles, sensores, protecciones y modos de operación.
   - Verificación del nivel de ruido y vibraciones dentro de parámetros normales de funcionamiento.

6. **Puesta en funcionamiento.** El contratista deberá dejar los equipos completamente instalados, configurados, calibrados y en operación, garantizando su funcionamiento continuo y eficiente, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y a las condiciones de operación requeridas por la entidad.

7. **Limpieza y disposición de residuos.** Finalizada la instalación, el contratista deberá retirar todos los materiales sobrantes, empaques, residuos de construcción e instalación y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos, entregando las áreas intervenidas completamente limpias y en condiciones adecuadas de uso.

8. **Entrega a satisfacción.** La entrega de los equipos se entenderá cumplida únicamente cuando estos se encuentren totalmente instalados, conectados, probados y en correcto funcionamiento, y se haya verificado por parte del supervisor del contrato el cumplimiento de las especificaciones técnicas, dejando constancia mediante el acta correspondiente.

El contratista será responsable por la correcta instalación, puesta en funcionamiento y operación inicial de los equipos suministrados, así como por la calidad de los materiales empleados y de la mano de obra utilizada durante la ejecución del contrato. En caso de presentarse fallas atribuibles al suministro, instalación o puesta en funcionamiento, deberá realizar las correcciones necesarias sin costo adicional para la entidad, dentro de los plazos establecidos por el supervisor del contrato.

Todos los trabajos deberán ejecutarse cumpliendo la normativa técnica y de seguridad industrial vigente, incluyendo, entre otras, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, las recomendaciones del fabricante de los equipos, las disposiciones sobre trabajo seguro en alturas cuando aplique, la normatividad en seguridad y salud en el trabajo y las demás normas técnicas y ambientales que regulen la instalación y operación de sistemas de climatización.

HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS

El contratista deberá hacer entrega de las hojas de vida de cada equipo de refrigeración o de generación y distribución eléctrica que intervenga, las cuales deberán contener como mínimo la siguiente información:

Datos Generales del equipo.

- Esquema general del sistema con identificación de puntos para revisión (Presión, Temperatura, Válvulas)
- Marca
- Modelo
- Ubicación
- Referencia.
- Identificar si cuenta con Manual.
- Identificación interna.
- Fecha de inicio de Uso.
- Capacidad.
- Registro Fotográfico

Descripción del mantenimiento.

- Fecha
- Realizado por
- Descripción de mantenimiento preventivo o correctivo
- Repuestos instalados
- Costos
- Mano de Obra

Diagnóstico periódico.

- Fecha
- Observación sobre el estado de la máquina.

REPUESTOS

En cualquier caso, los repuestos utilizados para los mantenimientos deberán ser originales, y el tiempo de reparación de un equipo no podrá superar los diez (10) días hábiles.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA TRABAJOS DE ALTURA

Para realizar trabajos en altura el personal asignado por el contratista deberá usar arnés de seguridad completo:

- Casco con barbuquejo.
- Mosquetones y eslingas.
- Línea de vida.

Antes de realizar algún trabajo en altura, todos los Elementos de Protección Personal deben ser inspeccionados, en ninguna circunstancia debe permitirse el uso de algún equipo defectuoso, éste deberá ser retirado inmediatamente.

	Las personas que van a realizar trabajo en altura deben recibir entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal el cual debe ser acreditado por una entidad autorizada en el tema y entregar “Certificado de trabajo seguro en alturas”. **GARANTÍA MÍNIMA** Los proponentes deberán garantizar que los equipos a suministrar sean completamente nuevos, originales, no remanufacturados ni reacondicionados, y que cuenten con garantía de fábrica, expedida por el fabricante o su representante autorizado en Colombia. El contratista deberá especificar el período de garantía ofrecido para cada uno de los equipos, el cual en ningún caso podrá ser inferior al otorgado por el fabricante. Durante este período, el contratista garantizará el correcto funcionamiento de los bienes suministrados. Así mismo, los repuestos, accesorios e insumos suministrados deberán ser nuevos, originales y contar con garantía mínima, durante la cual se deberá asegurar la reposición inmediata de aquellos elementos que presenten defectos de fabricación, fallas de calidad o funcionamiento. Por su parte, teniendo en cuenta que el alcance contractual incluye la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de aire acondicionado y climatización, el contratista deberá garantizar la calidad de la mano de obra por un período mínimo de seis (6) meses, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la entidad. Durante este período, el contratista estará obligado a corregir, sin costo adicional, cualquier falla derivada de una inadecuada instalación, montaje, configuración o puesta en funcionamiento de los equipos. En caso de presentarse fallas durante el período de garantía, el contratista estará obligado a realizar, sin costo adicional para la entidad, la reparación o sustitución del bien o componente defectuoso por uno nuevo de iguales o superiores características técnicas, dentro de un plazo razonable. NOTA: La garantía empezará a contarse a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF. Finalmente, el contratista deberá cumplir con las demás condiciones que convenga con el supervisor designado para el contrato y que guarde relación con el objeto del contrato.
OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA Y DEL CONTRATANTE	Para garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual el contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes actividades: **<u>Obligaciones Generales</u>** 1. Cumplir cabalmente con el objeto del contrato.

2. Entregar en la Secretaría General y Jurídica los documentos de ejecución del contrato, de conformidad con los procedimientos y formatos de la Entidad.
3. Obrar con diligencia y el cuidado necesario en los asuntos que le asigne el supervisor del contrato.
4. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro.
5. Presentar los certificados de estar al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, así como los propios del SENA, ICBF, y cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse.
7. Todas las demás que se señalen en la Ley para este tipo de contratos o las establecidas en la invitación pública y en la oferta presentada por EL CONTRATISTA y las que se deriven de su naturaleza.
8. Obligaciones en materia de anticorrupción y transparencia
9. Acoger el principio de Transparencia que constituya una apuesta por la lucha contra la corrupción, a partir de la publicación de todas las actuaciones que se surtan durante toda la etapa contractual, así como la difusión de los incumplimientos (multas, declaratorias de incumplimiento, caducidad del contrato, imposición de cláusula penal) que se lleguen a derivar en desarrollo del contrato suscrito con la Entidad.
10. Conocer, y acatar las políticas y lineamientos de los Sistemas de Gestión adoptados por la Entidad, desde el proceso de selección, hasta la ejecución del contrato y su liquidación en caso de resultar adjudicatario**.**
11. No ofrecer, prometer, entregar, solicitar, y/o aceptar sobornos, dádivas, recompensas o gratificaciones, en cualquiera de sus etapas**.**
12. Utilizar el personal idóneo, íntegro y técnicamente capacitado para la ejecución del objeto contractual, en caso de que se evidencie y/o presente alguna conducta presuntamente delictiva y/o irregular, deberá ser retirado de manera inmediata, y presentar un informe detallado de los hechos acaecidos al Supervisor del contrato, máximo al día hábil siguiente.
13. Cumplir con todas las demás obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.

<u>Obligaciones en Materia de Anticorrupción y Transparencia</u>

1. Acoger el principio de Transparencia que constituya una apuesta por la lucha contra la corrupción, a partir de la publicación de todas las actuaciones que se surtan durante toda la etapa contractual, así como la difusión de los incumplimientos (multas, declaratorias de incumplimiento, caducidad del contrato, imposición de cláusula penal) que se lleguen a derivar en desarrollo del contrato suscrito con la Entidad.

2. Conocer, y acatar las políticas y lineamientos de los Sistemas de Gestión adoptados por la Entidad, desde el proceso de selección, hasta la ejecución del contrato y su liquidación en caso de resultar adjudicatario.
3. No ofrecer, prometer, entregar, solicitar, y/o aceptar sobornos, dádivas, recompensas o gratificaciones, en cualquiera de sus etapas.
4. Utilizar el personal idóneo, íntegro y técnicamente capacitado para la ejecución del objeto contractual, en caso de que se evidencie y/o presente alguna conducta presuntamente delictiva y/o irregular, deberá ser retirado de manera inmediata, y presentar un informe detallado de los hechos acaecidos al Supervisor del contrato, máximo al día hábil siguiente.
5. Cumplir con todas las demás obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.

Obligaciones Especificas

1. Cumplir con el objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos en los estudios previos, los pliegos de condiciones, las adendas (si las hubiere) y la oferta presentada por el CONTRATISTA.
2. Emplear todos sus recursos humanos, técnicos, económicos, físicos y logísticos necesarios para el normal y total desarrollo del objeto del contrato.
3. Suministrar en el tiempo acordado los bienes y servicios objeto del contrato, según las descripciones y cantidades requeridas por el supervisor del contrato, así como a las necesidades de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF.
4. Suministrar bienes nuevos, originales y de excelente calidad, garantizando que los elementos suministrados estén en buen estado.
5. Respecto del suministro de los aires acondicionados, el contratista deberá realizar la entrega, instalación, puesta en funcionamiento y pruebas de operación de los equipos, garantizando que queden operativos y en óptimas condiciones para su uso, conforme a las especificaciones técnicas del contrato.
6. El contratista deberá presentar al supervisor, una muestra de todos los ítems con el fin de verificar si estos cumplen con las descripciones técnicas solicitadas por la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca – DTTF y ofrecidas en su propuesta, para ser aprobados y dar inicio con las respectivas entregas.
7. En el evento que los elementos no cumplan con las descripciones técnicas solicitadas por la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF, o se encuentren en ellos defectos de manufactura o fabricación, el Contratista deberá reemplazar dichos elementos con el fin de ser aprobados por el supervisor, siempre y cuando los elementos sustituidos cumplan con lo establecido en la propuesta. El Contratista tendrá tres (03)

días para realizar los cambios solicitados por parte del supervisor; si trascurrido dicho tiempo no se llegare a la aceptación por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca – DTTF se procederá a hacer efectiva la póliza de cumplimiento.

8. Ejecutar el objeto en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con las condiciones previstas en el pliego de condiciones, adendas y la propuesta presentada por el contratista.
9. El contratista deberá nombrar un Coordinador de Proyecto, quien será enlace directo con el Supervisor designado por la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca – DTTF en todo lo concerniente a la ejecución y desarrollo del presente contrato.
10. Suministrar información técnica como actas de mantenimiento, informes del estado de los equipo e informes del estado de los equipos intervenidos. Así como emitir conceptos técnicos, informes y respuesta a requerimientos cuando sean solicitados por el supervisor del contrato.
11. Disponer por su cuenta y riesgo el parque automotor y el personal necesario para realizar el despacho de las entregas en el plazo y sitios establecidos.
12. Acatar las órdenes, instrucciones e indicaciones que le imparta el supervisor del contrato.
13. Atender los requerimientos hechos por el supervisor y en caso de no ser posible, emitir, por escrito, una explicación que fundamente este hecho.
14. El contratista deberá contar con disponibilidad para atención de fallas o situaciones de emergencia las 24 horas durante los 7 días de la semana.
15. Realizar la respectiva hoja de vida de todos los equipos intervenidos en el presente proceso, realizando la actualización técnica y actualizando los diferentes mantenimientos realizados durante la ejecución del presente contrato, dejando evidencia del estado actual del equipo.
16. Reparar en forma inmediata los daños derivados de su actividad, asumiendo los mismos por su cuenta y gastos.
17. Realizar la disposición final de los elementos retirados.
18. La garantía de los repuestos suministrados por el contratista, para realizar los mantenimientos correctivos tendrán que ser de mínimo un (01) año contado a partir de su recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
19. El contratista deberá presentar certificados de capacitación en trabajos en alturas y/o espacios confinados y en mantenimiento de equipos del personal que prestará los servicios de mantenimiento.
20. Constituir las garantías solicitadas y sufragar los gastos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
21. Informar a la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca – DTTF por intermedio del supervisor contractual de cualquier situación que altere o pueda alterar la debida ejecución del contrato.

	22. Devolver los repuestos y partes que tengan carácter devolutivo, cada vez que se efectúen cambios de dichos elementos. 23. Cumplir con la normatividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo vigente, al momento de ejecución del contrato. 24. Mantener los precios ofertados durante toda la ejecución del contrato. 25. Presentar informe al final del contrato diagnosticando los sistemas y equipos estableciendo su estado actual y las necesidades de mantenimiento, incluyendo registros fotográficos. 26. Asegurar y prestar por su cuenta y riesgo los servicios contratados en la calidad, cantidad y lugar estipulado. 27. Presentar el diagnóstico del mantenimiento de los equipos para su respectiva aprobación y autorización por parte del supervisor del contrato. 28. Garantizar que el personal que el contratista ocupe en la ejecución del contrato no tendrá ninguna vinculación laboral, civil, ni comercial con la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF, la responsabilidad derivada de estas vinculaciones correrá a cargo exclusivo del contratista. 29. El Contratista se obliga a hacer entrega a la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca - DTTF, a través del supervisor designado, de la garantía de fábrica correspondiente a los equipos de aire acondicionado nuevos suministrados. Dicha garantía deberá encontrarse debidamente firmada, sellada y contener las condiciones completas ofrecidas por el fabricante, incluyendo el periodo de cobertura, alcance y procedimiento para hacerla efectiva. 30. Las demás que se señalen en la Ley para este tipo de contratos o las establecidas en el pliego de condiciones y en la oferta presentada por EL CONTRATISTA y las que se deriven de su naturaleza. **OBLIGACIONES DE LA DTTF** Además de las obligaciones y derechos contemplados en el artículo 5º de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, el contratante se obliga especialmente a: a. Realizar el registro presupuestal correspondiente. b. Prestar toda la colaboración que requiera el contratista para el cumplimiento del objeto del contrato. c. Ejercer la supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista en el presente contrato. d. Suministrar toda la información que requiera el contratista para el desarrollo y ejecución del contrato. e. Pagar el servicio en la forma y periodicidad que se pacte
FORMAS DE PAGO	El valor del contrato se pagará mediante **ACTAS PARCIALES** conforme a los servicios efectivamente prestados, previa la elaboración de informe técnico, administrativo, jurídico, financiero y contable, con certificación de recibo a entera satisfacción del supervisor; factura y/o documento equivalente debidamente

diligenciado seguridad social y/o parafiscales; certificación expedida por parte del supervisor designado.

- Formato de informe de actividades debidamente diligenciado
- Presentar la certificación bancaria vigente para el primer pago
- Factura los requisitos exigidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren (si el contratista está obligado a facturar.
- Certificación de pago de los aportes parafiscales y de seguridad social del respectivo periodo en que se preste el servicio firmado por el revisor fiscal o el representante legal.

PARÁGRAFO 1: Para el pago el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARL y Parafiscales.

PARÁGRAFO 2: Para la liquidación del contrato se requiere además de los formatos y documentos exigidos por la entidad que el proponente anexo un informe final que evidencie el cumplimiento de las obligaciones totales del contrato.

PARÁGRAFO 3: El contratista se compromete y obliga a la cancelación de los gravámenes del Orden Departamental y autoriza la retención de gravámenes de Orden Municipal a que hubiese lugar.

PARÁGRAFO 4: El contratista deberá presentar para cada pago, la factura o la cuenta de cobro según sea el caso, y demás documentos requeridos para el pago. Para cada pago el contratista deberá presentar constancia de pago de aportes a la seguridad social.

PARÁGRAFO 5: 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.

PARÁGRAFO 6: El contratista autoriza a la DTTF, para que, por conducto de la Dirección Administrativa y Financiera, efectúe de los desembolsos a su favor, las

	deducciones por concepto de los tributos departamentales y municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen. **PARÁGRAFO 7:** El contratista deberá presentar, si aplica, la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan. **GRAVÁMENES** El proponente deberá tener en cuenta los gravámenes, que se incluyen en el valor de la contratación, para lo anterior se adjunta al presente proceso de contratación la constancia de tasas impositivas vigente. Si el proponente en su oferta no indica que se encuentran incluidos impuestos y demás gravámenes departamentales o municipales, para efectos de la evaluación se entenderá que los mismos se encuentran incluidos. De todas formas, es responsabilidad del oferente verificar los montos y porcentajes de los gravámenes a los que estará obligado a atender, de acuerdo con su régimen tributario y a las características del contrato a suscribir	
PLAZO	El plazo de ejecución del contrato será de **TRES (03) MESES** o hasta el 30 diciembre de 2026 lo que primero ocurra contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de garantías y expedición del registro presupuestal	
ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ESTIMADO:	Se anexa documento de presupuesto oficial y estudio económico que respalda en análisis del presupuesto estimado.	
VALOR:	El valor del presente contrato es por **MONTO ABOTABLE** suma que asciende a **CIEN MILLONES DE PESOS ($100.000.000,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación. PARÁGRAFO. En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato. La inversión relacionada corresponde al presupuesto asignado por **LA DIRECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA** para el efecto, existiendo una disponibilidad que cubrirá integralmente su costo para la vigencia fiscal de 2026. El valor del contrato, así como su justificación se encuentran soportados en el documento anexo denominado ESTUDIOS DEL SECTOR.	
RUBRO PRESUPUESTAL:	2.1.2.02.02.008.003 Mantenimiento	
TIPO DE	FUNCIONAMIENTO (X)	INVERSIÓN ( )

IMPUTACION PRESUPUESTAL (Marcar con una X)		

ALCANCE AL PLAN DE DESARROLLO

LÍNEA ESTRATÉGICA	N/A
PROGRAMA	N/A
META PRODUCTO	N/A
SEPPI	N/A

CODIFICACIÓN UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DENOMINACIÓN
24131500	Refrigeración Industrial
40101600	Circulación del aire y piezas y accesorios
40101700	Enfriamiento
40141700	Material de Ferretería y accesorios
40142000	Mangueras
40151600	Compresores
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación
72151200	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72154100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de sistemas de distribución y acondicionamiento

CÓDIGO DE LA LÍNEA DEL PLAN DE COMPRAS	13

RESPONSABLE

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ EL INFORME TÉCNICO	**EDWIN FABIAN FONTECHA ANGULO** Director Operativo DTTF

Proyecto Aspectos Técnicos: **CESAR ERNESTO SAENZ ARANDA –** Ing. CPS Dirección Operativa