ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO		CÓDIGO: GJC-FT09	LA TERMINAL.
			VERSIÓN N° 05	
	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL	FORMATO	FECHA: FEBRERO DE 2017	

MBRE DEL PROYECTO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los motocarros eléctricos que prestan apoyo a la operación del Proyecto de Zona de Parqueo Pago.

ESUPUESTO OFICIAL PARA LA CONTRATACIÓN DE ESTE OBJETO:	**$ 23.850.000**	**FECHA: 28 DE MAYO 2024**
ESUPUESTO ASIGNADO EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA:	**$ 23.850.000**	

BIENES YIO SERVICIOS			COTIZACIONES ENTREGADAS						VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO SUGERIDO (VALOR PROMEDIO POR ÍTEM) COMO TECHO A OFERTAR
			COTIZACIÓN 1:			COTIZACIÓN 2:				
ÍTEM	CARACTERISTICAS Y/O ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		
1	Arreglo general de luces	1	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 110.075	$ 110.075
2	Reparación Regulador	1	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 145.775	$ 145.775
3	Mantenimiento de batería	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 62.475	$ 62.475
4	Reparación de motor limpiabrisas	1	$ 62.500	$ 11.875	$ 74.375	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400	$ 132.388	$ 132.388
5	Mantenimiento y puesta en funcionamiento del cargador voltaje de entrada y salida, cambio de estado de carga (color led).	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 230.000	$ 43.700	$ 273.700	$ 226.100	$ 226.100
6	Mantenimiento y puesta en funcionamiento del puerto de carga voltaje de entrada y salida, cambio de estado de carga (color led).	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 136.850	$ 136.850
7	Mantenimiento y puesta en funcionamiento de sensores hall cambio de señal	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 107.100	$ 107.100
8	Mantenimiento y puesta en funcionamiento de operatividad de las fases del motor y modos de manejo	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200	$ 166.600	$ 166.600
9	Mantenimiento y puesta en funcionamiento de tableros de control	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 110.000	$ 20.900	$ 130.900	$ 124.950	$ 124.950
10	Reparación y/o cambio de pito	1	$ 31.250	$ 5.938	$ 37.188	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 66.194	$ 66.194
11	Limpieza contra sulfatación de conexiones y terminales eléctricas	1	$ 18.750	$ 3.563	$ 22.313	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 46.856	$ 46.856
12	Cambio de fusibles (Suministro e instalación)	1	$ 18.750	$ 3.563	$ 22.313	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 29.006	$ 29.006
13	Cambio de caja de fusibles (Suministro e instalación)	1	$ 15.000	$ 2.850	$ 17.850	$ 220.000	$ 41.800	$ 261.800	$ 139.825	$ 139.825
14	Cambio de relay (Suministro e instalación)	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 74.375	$ 74.375
15	Cambio de baterías (Suministro e instalación)	1	$ 187.500	$ 35.625	$ 223.125	$ 1.850.000	$ 351.500	$ 2.201.500	$ 1.212.313	$ 1.212.313
16	Cambio de multiplicador (Suministro e instalación)	1	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 450.000	$ 85.500	$ 535.500	$ 342.125	$ 342.125
17	Suministro e instalación de DVR (grabación de 2 horas en HD 720) con cámara delantera y cámara de conductor	1	$ 187.500	$ 35.625	$ 223.125	$ 420.000	$ 79.800	$ 499.800	$ 361.463	$ 361.463
18	Cambio terminales dirección	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 133.875	$ 133.875
19	Cambio rodamientos traseros	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 425.000	$ 80.750	$ 505.750	$ 297.500	$ 297.500
20	Cambio rodamientos delanteros	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 205.000	$ 38.950	$ 243.950	$ 166.600	$ 166.600

21	Cambio barras delanteras	1	$ 225.000	$ 42.750	$ 267.750	$ 2.125.000	$ 403.750	$ 2.528.750	$ 1.398.250	$ 1.398.250
22	Cambio bujes de barras	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 212.000	$ 40.280	$ 252.280	$ 185.640	$ 185.640
23	Alineación y balanceo completo	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 80.325	$ 80.325
24	Lubricación y engrase general (guayas, cadena, puertas, bisagras, suspensión, dirección)	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 107.100	$ 107.100
25	Rotación de llantas	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 10.000	$ 1.900	$ 11.900	$ 35.700	$ 35.700
26	Vulcanización de llantas	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 80.325	$ 80.325
27	Cambio de llantas	1	$ 275.000	$ 52.250	$ 327.250	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 199.325	$ 199.325
28	Despinche de llanta y neumático	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 47.600	$ 47.600
29	Rectificación de rines	1	$ 62.500	$ 11.875	$ 74.375	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 72.888	$ 72.888
30	Banco de pruebas	1	$ 1.000.000	$ 190.000	$ 1.190.000	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 654.500	$ 654.500
31	Reparación general	1	$ 500.000	$ 95.000	$ 595.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 773.500	$ 684.250	$ 684.250
32	Cambio de pastillas o bandas de cada rueda	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 116.025	$ 116.025
33	Cambio de disco de cada rueda	1	$ 87.500	$ 16.625	$ 104.125	$ 320.000	$ 60.800	$ 380.800	$ 242.463	$ 242.463
34	Cambio bomba de frenos	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 420.000	$ 79.800	$ 499.800	$ 294.525	$ 294.525
35	Rectificación de campanas	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 104.125	$ 104.125
36	Rectificación de discos	1	$ 200.000	$ 38.000	$ 238.000	$ 65.000	$ 12.350	$ 77.350	$ 157.675	$ 157.675
37	Purga y graduación de frenos	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 45.000	$ 8.550	$ 53.550	$ 56.525	$ 56.525
38	Reparación general	1	$ 500.000	$ 95.000	$ 595.000	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 371.875	$ 371.875
39	Cambio de embobinado de motor	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 750.000	$ 142.500	$ 892.500	$ 505.750	$ 505.750
40	Mantenimiento y cambio de rodamientos	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 320.000	$ 60.800	$ 380.800	$ 220.150	$ 220.150
41	Mantenimiento de los componentes de control	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 215.000	$ 40.850	$ 255.850	$ 187.425	$ 187.425
42	Pruebas de rendimiento	1	$ 187.500	$ 35.625	$ 223.125	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 147.263	$ 147.263
43	Mantenimiento y puesta en operación del controlador	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 163.625	$ 163.625
44	Mantenimiento y cambio de sensores	1	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 130.900	$ 130.900
45	Escaneo y mantenimiento al ECU	1	$ 187.500	$ 35.625	$ 223.125	$ 15.000	$ 2.850	$ 17.850	$ 120.488	$ 120.488
46	Ajuste a tornillería general	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 65.000	$ 12.350	$ 77.350	$ 68.425	$ 68.425
47	Pintura por m^2	1	$ 62.500	$ 11.875	$ 74.375	$ 250.000	$ 47.500	$ 297.500	$ 185.938	$ 185.938
48	Reparación de aboyaduras	1	$ 312.500	$ 59.375	$ 371.875	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 257.338	$ 257.338
49	Mantenimiento y/o cambio de chapas de puertas delanteras	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 680.000	$ 129.200	$ 809.200	$ 493.850	$ 493.850
50	Mantenimiento y/o cambio de chapas de puerta trasera	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 116.025	$ 116.025
51	Revisión técnicomecánica anual	1	$ 750.000	$ 142.500	$ 892.500	$ 256.000	$ 48.640	$ 304.640	$ 598.570	$ 598.570

52	Desmontar y montar baterías	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 77.350	$ 77.350
53	Lavado general	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 41.650	$ 41.650
54	Lavado de motor	1	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 56.525	$ 56.525
55	Lavado de tapicería	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 136.850	$ 136.850
56	Servicio de grúa en Bogotá	1	$ 275.000	$ 52.250	$ 327.250	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 235.025	$ 235.025
57	Servicio de desvare	1	$ 200.000	$ 38.000	$ 238.000	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 166.600	$ 166.600
58	Cambio de vidrios laterales	1	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 215.000	$ 40.850	$ 255.850	$ 202.300	$ 202.300
59	Cambio de vidrio frontal	1	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 280.000	$ 53.200	$ 333.200	$ 240.975	$ 240.975
60	Cambio de espejos retrovisores laterales	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 85.000	$ 16.150	$ 101.150	$ 80.325	$ 80.325
61	Cambio de guardabarros delantero	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 77.350	$ 77.350
62	Cambio de guardabarros trasero	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 77.350	$ 77.350
63	Sincronización	1	$ 225.000	$ 42.750	$ 267.750	$ 125.000	$ 23.750	$ 148.750	$ 208.250	$ 208.250
64	Cambio dirección	1	$ 312.500	$ 59.375	$ 371.875	$ 450.000	$ 85.500	$ 535.500	$ 453.688	$ 453.688
65	Engrase dirección	1	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 35.000	$ 6.650	$ 41.650	$ 50.575	$ 50.575
TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES			12	**VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL SEGÚN PAA**					$	23.850.000

e acuerdo con el presupuesto asignado para la actual vigencia, para cumplir con el objetivo propuesto que se describirá a continuación: "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los motocarros eléctricos que prestan apoyo a la operación del Proyecto Zona de Parqueo Pago.", se considera que el presupuesto oficial para la futura contratación es la suma de hasta VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($23.850.000), y se desarrollará como una bolsa de monto agotable la al se irá descontando según necesidad del servicio. Se anexan las respectivas cotizaciones.

servaciones: La Subgerencia Corporativa procedió a realizar el presente Estudio de Precios del Mercado, creando el proceso de solicitud de información a proveedores con REF: COT-24-2024 en la plataforma de SECOP II y de igual forma se invitó a cotizar presas por el correo electrónico institucional: cotizaciones@terminaldetransporte.gov.co, se recibieron dos cotizaciones (2) de empresas las cuales fueron: ECOTRICICLOS SAS Y SOLUCIONES UNIVERSO AUTOMOTOR, y una cotización (01) persona Natural S Movilidad eléctrica). Esta ultima no se tiene en cuenta por que no cotizo la totalidad de los items.

r solicitud del lider mediante correo electrónico, el día 02 de mayo solicita dar alcance a las cotizaciones, dado que se ajustaron las especificaciones técnicas.

Subgerente de Planeación y Proyectos de la entidad revisó las cotizaciones incluidas en el presente estudio de mercado y consideró que los ítems presentados cumplen con las características solicitadas en las especificaciones técnicas (ver su firma en el sente estudio).

procedió a realizar el análisis de valores unitarios y valores totales incluido IVA, se utilizó la herramienta de la media aritmética como orientación y referencia para obtener el valor unitario promedio incluido IVA, por ítem. Teniendo en cuenta que la media métrica es un tipo de herramienta que otorga la misma ponderación a todos los valores presentados y que es una medida de tendencia central, y que al realizar análisis del coeficiente de variación es la que menos distorsión presenta frente a otras medidas de dencia central, recomienda como presupuesto estimado para el presente proceso el valor unitarios promedio por ítem.

ncepto: Se recomienda para la futura contratación, el valor unitario promedio incluido IVA, por ítem de las cotizaciones presentadas en el presente estudio de precios de mercado, es decir los relacionados en la columna "VALOR SUGERIDO - VALOR UNITARIO mo valor techo a ofertar)" VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIIL PESOS M/CTE ($23.850.000) incluido IVA, los demás costos y gastos a que hubiere lugar para el normal desarrollo del futuro contrato, los cuales se irán descontando según cesidad del servicio de una bolsa monto agotable. A partir de la cual se deberá surtir el proceso de contratación conforme al Manual de Contratación.

RAFAEL MAURICIO CAMARGO FLÓREZ
Subgerente Corporativo (Encargado)

ADRIANA ESTUPIÑAN JARAMILLO
Subgerente de Planeación y Proyectos
Lider de Proyecto

isó y aprobó:

yectó: Elizabeth Villamil Arcila - Técnico 3 (e) - Subgerencia Corporativa
isó: Manuel Fernando Cifuentes Bonilla - Profesional 3 - Subgerencia Corporativa