Alcaldía de Medellín

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO : Realizar el mantenimiento general de vehículos de transporte pesado de carga
Lote 2: Vehículos **HINO y MACK**

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	OBSERVACION
Mantenimiento Básico: Incluye cambio de: aceite motor, filtro de aceite motor, filtro de aire primario y secundario, filtros de combustible (todos), engrase general e inspección de niveles (aceite de caja, aceite de diferencial, refrigerante, liquido de frenos, aceite hidráulico y aceite de la dirección)	Los filtros deben ser originales y/o genuinos recomendados por el fabricante del vehiculo, o de calidad equivalente avalada por el fabricante. El aceite motor debe cumplir la especificación SAE 15W-40, grado API CI4/SL Índice de Viscosidad Mínimo 130 avalada por el fabricante del vehiculo.
Mantenimiento Extendido: Incluye cambio de: aceite motor, filtro de aceite motor, filtro de aire primario y secundario, filtros de combustible (todos), filtro de aire acondicionado, filtro del liquido refrigerante (cuando aplique), filtro del aceite hidráulico de la dirección (cuando aplique), cambio de aceite de caja, cambio de aceite de diferencial, engrase general e inspección de niveles (refrigerante, liquido de frenos, aceite hidráulico y aceite de la dirección)	

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

VALOR UNITARIO ANTES DE IVA

CONTROL INTERNO	PLACA	DESCRIPCION	FAMILIA	MODELO	VIN	COTIZACIÓN 1 Básico	COTIZACIÓN 1 Extendido	COTIZACIÓN 2 Básico	COTIZACIÓN 2 Extendido	PROMEDIO Básico	PROMEDIO Extendido
IF-045	OML776	Camión furgón doble cabina	Dutro Team	2016	9F3MCP3H4G3102217	$ 1.283.630	$ 1.772.853	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.441.815	$ 2.036.427
OP-146	OML360	Volqueta	FG1JGUE	2010	9F3FG1JGUAXX10296	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-147	OML361	Volqueta	FG1JGUE	2010	9F3FG1JGUAXX10295	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-148	OML377	Volqueta	FG1JGUE	2010	9F3FG1JGUAXX10297	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-154	OML617	Volqueta	FG8JGSE	2012	9F3FG8JGSCXX10108	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-155	OML620	Volqueta	FG8JGSE	2012	9F3FG8JGSCXX10117	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-156	OML621	Volqueta	FG8JGSE	2012	9F3FG8JGSCXX10118	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OP-157	OML619	Volqueta	FG8JGSE	2012	9F3FG8JGSCXX10114	$ 1.450.000	$ 1.989.000	$ 1.600.000	$ 2.300.000	$ 1.525.000	$ 2.144.500
OML435	OML435	Volqueta Doble Troque	FM8JLTD	2018	9F3FM8JLTJXX10470	$ 1.650.000	$ 2.189.000	$ 1.780.000	$ 2.300.000	$ 1.715.000	$ 2.244.500
OML434	OML434	Tractocamión	Anthem	2019	1M1AN4HY0KM001572	$ 2.130.000	$ 2.828.000	$ 2.300.000	$ 3.100.000	$ 2.215.000	$ 2.964.000

Promedio Mantenimiento Preventivo: $ 38.303.242

ITEMS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

VALOR UNITARIO ANTES DE IVA

ITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO / MOTOR Y SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACIÓN 1 CAMION FURGON HINO DUTRO modelo 2016	COTIZACIÓN 1 VOLQUETA HINO FG1JGUE modelo 2010	COTIZACIÓN 1 VOLQUETA HINO FG8JGSE modelo 2012	COTIZACIÓN 1 VOLQUETA DOBLE TROQUE HINO FM8JLTD modelo 2018	COTIZACIÓN 1 TRACTOCAMION MACK ANTHEM modelo 2019	COTIZACIÓN 2 CAMION FURGON HINO DUTRO modelo 2016	COTIZACIÓN 2 VOLQUETA HINO FG1JGUE modelo 2010	COTIZACIÓN 2 VOLQUETA HINO FG8JGSE modelo 2012	COTIZACIÓN 2 VOLQUETA DOBLE TROQUE HINO FM8JLTD modelo 2018	COTIZACIÓN 2 TRACTOCAMION MACK ANTHEM modelo 2019	PROMEDIO CAMION FURGON HINO DUTRO modelo 2016	PROMEDIO VOLQUETA HINO FG1JGUE modelo 2010	PROMEDIO VOLQUETA HINO FG8JGSE modelo 2012	PROMEDIO VOLQUETA DOBLE TROQUE HINO FM8JLTD modelo 2018	PROMEDIO TRACTOCAMION MACK ANTHEM modelo 2019
1	Suministro de inyector	Unidad	$ 3.535.898,00	$ 1.933.779,00	$ 3.985.121,00	$ 3.073.994,00	$ 5.622.910,00	$ 3.785.714,00	$ 2.285.714,00	$ 4.228.571,00	$ 3.285.714,00	$ 5.750.000,00	$ 3.660.806,00	$ 2.109.747,00	$ 4.106.846,00	$ 3.179.854,00	$ 5.686.455,00
2	Suministro de kit para el cambio de correas del alternador, incluye el patin tensor	Kit	$ 1.180.915,00	$ 1.100.173,00	$ 1.100.173,00	$ 1.240.760,00	$ 1.628.480,00	$ 1.028.571,00	$ 1.028.571,00	$ 1.028.571,00	$ 1.028.571,00	$ 1.900.000,00	$ 1.104.743,00	$ 1.064.372,00	$ 1.064.372,00	$ 1.134.666,00	$ 1.764.240,00
3	Suministro de correa del aire acondicionado	Unidad	$ 233.306,00	$ 264.358,00	$ 264.358,00	$ 264.358,00	$ 292.780,00	$ 257.143,00	$ 257.143,00	$ 257.143,00	$ 257.143,00	$ 225.000,00	$ 245.225,00	$ 260.751,00	$ 260.751,00	$ 260.751,00	$ 258.890,00
4	Suministro de retenedor delantero del cigüeñal	Unidad	$ 446.250,00	$ 471.602,00	$ 471.602,00	$ 471.602,00	$ 429.868,00	$ 414.286,00	$ 414.285,00	$ 414.286,00	$ 414.285,00	$ 362.500,00	$ 430.268,00	$ 442.944,00	$ 442.944,00	$ 442.944,00	$ 396.184,00
5	Suministro de retenedor trasero del cigüeñal	Unidad	$ 496.063,00	$ 491.263,00	$ 491.263,00	$ 491.263,00	$ 521.898,00	$ 585.715,00	$ 585.714,00	$ 585.715,00	$ 585.714,00	$ 512.500,00	$ 540.889,00	$ 538.489,00	$ 538.489,00	$ 538.489,00	$ 517.199,00
6	Suministro de bomba de agua	Unidad	$ 1.783.046,00	$ 2.653.167,00	$ 3.807.467,00	$ 3.807.467,00	$ 2.651.320,00	$ 1.857.142,00	$ 2.757.142,00	$ 3.857.142,00	$ 3.935.714,00	$ 2.762.500,00	$ 1.820.094,00	$ 2.705.155,00	$ 3.832.305,00	$ 3.871.591,00	$ 2.706.910,00
7	Suministro de empaque de culata	Unidad	$ 428.577,00	$ 811.442,00	$ 811.442,00	$ 811.442,00	$ 1.390.000,00	$ 642.857,00	$ 842.857,00	$ 842.857,00	$ 842.857,00	$ 1.525.000,00	$ 535.717,00	$ 827.150,00	$ 827.150,00	$ 827.150,00	$ 1.457.500,00
8	Suministro de soportes del motor	Juego	$ 730.900,00	$ 2.773.562,00	$ 2.773.562,00	$ 2.773.562,00	$ 2.265.760,00	$ 828.571,00	$ 2.852.857,00	$ 2.852.857,00	$ 2.852.857,00	$ 2.512.500,00	$ 779.736,00	$ 2.813.210,00	$ 2.813.210,00	$ 2.813.210,00	$ 2.389.130,00
9	Suministro de tapa del tanque de combustible	Unidad	$ 332.690,00	$ 483.589,00	$ 483.589,00	$ 483.589,00	$ 990.535,00	$ 357.143,00	$ 457.143,00	$ 457.143,00	$ 457.143,00	$ 912.500,00	$ 344.917,00	$ 470.366,00	$ 470.366,00	$ 470.366,00	$ 951.518,00
ITEM	**SISTEMA ELECTRICO**																
10	Suministro de batería	Unidad	$ 639.857,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 800.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 940.000,00	$ 649.929,00	$ 621.550,00	$ 621.550,00	$ 621.550,00	$ 870.000,00
11	Suministro de alarma de reversa	Unidad	$ 200.000,00	$ 372.000,00	$ 372.000,00	$ 372.000,00	$ 411.000,00	$ 250.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 225.000,00	$ 411.000,00	$ 411.000,00	$ 411.000,00	$ 430.500,00
12	Suministro de pito	Unidad	$ 172.817,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 457.040,00	$ 190.000,00	$ 490.000,00	$ 490.000,00	$ 490.000,00	$ 490.000,00	$ 181.409,00	$ 445.000,00	$ 445.000,00	$ 445.000,00	$ 473.520,00
ITEM	**SUSPENSION, EJES Y DIRECCIÓN**																
13	Suministro de retenedor de la caja	Unidad	$ 170.000,00	$ 189.867,00	$ 189.867,00	$ 189.867,00	$ 291.550,00	$ 171.429,00	$ 191.428,00	$ 191.429,00	$ 191.429,00	$ 350.000,00	$ 170.715,00	$ 190.648,00	$ 190.648,00	$ 190.648,00	$ 320.775,00
14	Suministro de retenedor del diferencial	Unidad	$ 278.644,00	$ 281.279,00	$ 281.279,00	$ 281.279,00	$ 342.408,00	$ 282.857,00	$ 242.857,00	$ 242.857,00	$ 242.857,00	$ 352.250,00	$ 280.751,00	$ 262.068,00	$ 262.068,00	$ 262.068,00	$ 347.329,00
15	Suministro de grapa del muelle delantero	Unidad	$ 110.475,00	$ 311.987,00	$ 311.987,00	$ 311.987,00	$ 110.670,00	$ 130.000,00	$ 320.000,00	$ 320.000,00	$ 320.000,00	$ 187.500,00	$ 120.238,00	$ 315.994,00	$ 315.994,00	$ 315.994,00	$ 149.085,00
16	Suministro de grapa del muelle trasero	Unidad	$ 219.883,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 130.900,00	$ 235.714,00	$ 435.715,00	$ 435.714,00	$ 435.714,00	$ 118.750,00	$ 227.799,00	$ 417.858,00	$ 417.857,00	$ 417.857,00	$ 124.825,00
17	Suministro de cruceta de cardan	Unidad	$ 439.234,00	$ 1.517.425,00	$ 1.517.425,00	$ 1.517.425,00	$ 590.000,00	$ 414.286,00	$ 1.514.286,00	$ 1.514.285,00	$ 1.514.286,00	$ 625.000,00	$ 426.760,00	$ 1.515.856,00	$ 1.515.855,00	$ 1.515.856,00	$ 607.500,00
18	Suministro de hoja principal del muelle delantero	Unidad	$ 600.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 3.269.010,00	$ 685.714,00	$ 785.714,00	$ 785.714,00	$ 785.714,00	$ 3.387.500,00	$ 642.857,00	$ 742.857,00	$ 742.857,00	$ 742.857,00	$ 3.328.255,00
19	Suministro de hoja principal del muelle trasero	Unidad	$ 600.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00	$ 2.858.700,00	$ 685.714,00	$ 785.714,00	$ 785.714,00	$ 785.715,00	$ 3.250.000,00	$ 642.857,00	$ 742.857,00	$ 742.857,00	$ 742.858,00	$ 3.054.350,00
20	Suministro de hoja segunda de muelle delantero	Unidad	$ 400.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	No cotizó	$ 442.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 421.429,00	$ 521.429,00	$ 521.429,00	$ 521.429,00	$ 542.857,00
21	Suministro de hoja segunda de muelle trasero	Unidad	$ 400.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	No cotizó	$ 442.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 542.857,00	$ 421.429,00	$ 521.429,00	$ 521.429,00	$ 521.429,00	$ 542.857,00
22	Suministro de perno de rueda	Unidad	$ 34.634,00	$ 106.567,00	$ 106.567,00	$ 106.567,00	$ 111.860,00	$ 35.714,00	$ 135.714,00	$ 135.715,00	$ 135.714,00	$ 131.250,00	$ 35.174,00	$ 121.141,00	$ 121.141,00	$ 121.141,00	$ 121.555,00
23	Suministro de rodamiento principal rueda delantera	Unidad	$ 341.548,00	$ 897.329,00	$ 897.329,00	$ 897.329,00	$ 2.972.660,00	$ 387.143,00	$ 907.143,00	$ 907.143,00	$ 907.143,00	$ 3.287.500,00	$ 364.346,00	$ 902.236,00	$ 902.236,00	$ 902.236,00	$ 3.130.080,00
24	Suministro de rodamiento principal rueda trasera	Unidad	$ 356.851,00	$ 742.032,00	$ 742.032,00	$ 842.032,00	$ 2.972.660,00	$ 397.143,00	$ 907.143,00	$ 907.143,00	$ 907.143,00	$ 3.287.500,00	$ 376.997,00	$ 824.588,00	$ 824.588,00	$ 874.588,00	$ 3.130.080,00
25	Suministro de retenedor rueda delantera	Unidad	$ 173.354,00	$ 138.977,00	$ 138.977,00	$ 138.977,00	$ 200.000,00	$ 171.428,00	$ 171.428,00	$ 171.429,00	$ 171.429,00	$ 250.000,00	$ 172.391,00	$ 155.203,00	$ 155.203,00	$ 155.203,00	$ 225.000,00
26	Suministro de retenedor rueda trasera	Unidad	$ 136.229,00	$ 160.210,00	$ 160.210,00	$ 160.210,00	$ 200.000,00	$ 171.428,00	$ 171.429,00	$ 171.429,00	$ 171.429,00	$ 250.000,00	$ 153.829,00	$ 165.820,00	$ 165.820,00	$ 165.820,00	$ 225.000,00
27	Suministro de amortiguador delantero	Unidad	$ 245.282,00	$ 837.796,00	$ 837.796,00	$ 837.796,00	$ 416.500,00	$ 314.286,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 487.500,00	$ 279.784,00	$ 876.041,00	$ 876.041,00	$ 876.041,00	$ 452.000,00
28	Suministro de amortiguador trasero	Unidad	$ 253.098,00	No cotizó	No cotizó	No cotizó	$ 680.680,00	$ 342.857,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 687.500,00	$ 297.978,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 914.286,00	$ 684.090,00
29	Suministro de terminal de dirección	Unidad	$ 270.435,00	$ 1.793.188,00	$ 1.893.188,00	$ 1.993.188,00	$ 277.270,00	$ 314.286,00	$ 2.142.850,00	$ 2.142.850,00	$ 2.142.851,00	$ 318.750,00	$ 292.361,00	$ 1.968.019,00	$ 2.018.019,00	$ 2.068.020,00	$ 298.010,00
ITEM	**SISTEMA DE FRENOS**																
30	Suministro de campana delantera	Unidad	$ 523.599,00	$ 707.783,00	$ 707.783,00	$ 707.783,00	$ 2.886.000,00	$ 557.146,00	$ 757.143,00	$ 757.143,00	$ 757.143,00	$ 3.000.000,00	$ 540.373,00	$ 732.463,00	$ 732.463,00	$ 732.463,00	$ 2.943.000,00
31	Suministro de campana trasera	Unidad	$ 625.550,00	$ 1.055.015,00	$ 1.055.015,00	$ 1.055.015,00	$ 2.886.000,00	$ 628.571,00	$ 1.052.857,00	$ 1.052.857,00	$ 1.052.857,00	$ 3.000.000,00	$ 627.061,00	$ 1.053.936,00	$ 1.053.936,00	$ 1.053.936,00	$ 2.943.000,00
32	Suministro de juego de resortes	Juego	$ 125.000,00	$ 166.269,00	$ 166.269,00	$ 166.269,00	$ 200.000,00	$ 150.000,00	$ 170.000,00	$ 170.000,00	$ 170.000,00	$ 224.375,00	$ 137.500,00	$ 168.135,00	$ 168.135,00	$ 168.135,00	$ 212.188,00
33	Suministro de liquido de frenos DOT5	Cuarto	$ 119.139,00	$ 119.139,00	$ 119.139,00	$ 119.139,00	$ 119.139,00	$ 114.286,00	$ 114.285,00	$ 114.286,00	$ 114.286,00	$ 114.286,00	$ 116.713,00	$ 116.712,00	$ 116.713,00	$ 116.713,00	$ 116.713,00
34	Suministro de bandas de freno rueda delantera	Juego	$ 876.692,00	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.357.830,00	$ 967.143,00	$ 1.457.143,00	$ 1.457.143,00	$ 1.457.143,00	$ 1.412.500,00	$ 921.918,00	$ 1.378.572,00	$ 1.378.572,00	$ 1.378.572,00	$ 1.385.165,00
35	Suministro de bandas de freno rueda trasera	Juego	$ 1.286.977,00	$ 1.800.000,00	$ 1.800.000,00	$ 2.000.000,00	$ 1.357.830,00	$ 1.457.143,00	$ 1.957.143,00	$ 1.957.143,00	$ 1.957.143,00	$ 1.412.500,00	$ 1.372.060,00	$ 1.878.572,00	$ 1.878.572,00	$ 1.978.572,00	$ 1.385.165,00
ITEM	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**																
36	Suministro de líquido refrigerante premezclado listo para usar	Galón	$ 100.510,00	$ 100.510,00	$ 100.510,00	$ 100.510,00	$ 100.510,00	$ 112.500,00	$ 112.500,00	$ 112.500,00	$ 112.500,00	$ 112.500,00	$ 106.505,00	$ 106.505,00	$ 106.505,00	$ 106.505,00	$ 106.505,00
37	Suministro de tapa del radiador	Unidad	$ 88.983,00	$ 171.218,00	$ 171.218,00	$ 171.218,00	$ 141.610,00	$ 85.714,00	$ 185.714,00	$ 185.714,00	$ 185.714,00	$ 175.000,00	$ 87.349,00	$ 178.466,00	$ 178.466,00	$ 178.466,00	$ 158.305,00
38	Suministro de manguera inferior del radiador	Unidad	$ 190.440,00	$ 484.450,00	$ 484.450,00	$ 842.591,00	$ 709.273,00	$ 178.571,00	$ 478.571,00	$ 478.571,00	$ 878.571,00	$ 756.250,00	$ 184.506,00	$ 481.511,00	$ 481.511,00	$ 860.581,00	$ 732.762,00
39	Suministro de manguera superior del radiador	Unidad	$ 134.012,00	$ 205.498,00	$ 205.498,00	$ 201.093,00	$ 222.530,00	$ 171.429,00	$ 217.142,00	$ 217.142,00	$ 217.142,00	$ 250.000,00	$ 152.721,00	$ 211.320,00	$ 211.320,00	$ 209.118,00	$ 236.265,00
40	Suministro de termostatos	Juego	$ 318.023,00	$ 320.412,00	$ 320.412,00	$ 320.412,00	$ 669.970,00	$ 342.857,00	$ 342.857,00	$ 342.857,00	$ 342.857,00	$ 712.500,00	$ 330.440,00	$ 331.635,00	$ 331.635,00	$ 331.635,00	$ 691.235,00
ITEM	**SISTEMA DE EMBRAGUE**																
41	Suministro de kit de clutch completo (prensa, disco, balinera collarín)	Kit	$ 2.908.000,00	$ 5.184.848,00	$ 5.184.848,00	$ 5.184.848,00	$ 14.752.305,00	$ 3.157.142,00	$ 5.157.142,00	$ 5.157.142,00	$ 5.157.142,00	$ 15.000.000,00	$ 3.032.571,00	$ 5.170.995,00	$ 5.170.995,00	$ 5.170.995,00	$ 14.876.153,00
42	Suministro de bomba de clutch	Unidad	$ 582.931,00	$ 1.057.502,00	$ 1.057.502,00	$ 1.057.502,00	No cotizó	$ 600.000,00	$ 1.160.000,00	$ 1.160.000,00	$ 1.160.000,00	$ 2.500.000,00	$ 591.466,00	$ 1.108.751,00	$ 1.108.751,00	$ 1.108.751,00	$ 2.500.000,00
ITEM	**VARIOS**																
43	Suministro de plumillas	Juego	$ 90.073,00	$ 75.245,00	$ 75.245,00	$ 75.245,00	$ 100.000,00	$ 107.143,00	$ 107.142,00	$ 107.143,00	$ 107.143,00	$ 93.750,00	$ 98.608,00	$ 91.194,00	$ 91.194,00	$ 91.194,00	$ 96.875,00
44	Suministro de Urea Automotriz para vehículos Diesel NTC 5939	Cuñete 5 galones	$ 193.300,00	$ 113.300,00	$ 113.300,00	$ 113.300,00	$ 113.300,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 196.650,00	$ 156.650,00	$ 156.650,00	$ 156.650,00	$ 156.650,00
ITEM	**LABOR**																
45	Servicio técnico mecánico automotriz pesado	Hora	$ 99.000,00	$ 99.000,00	$ 99.000,00	$ 99.000,00	$ 137.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 130.000,00	$ 109.500,00	$ 109.500,00	$ 109.500,00	$ 109.500,00	$ 133.500,00

NOTA: Los repuestos deben ser originales y/o genuinos recomendados por el fabricantes del vehiculo, o de calidad equivalente avalada por el fabricante.

Promedio Mantenimiento Correctivo: $ 205.848.442

SUBTOTAL	**$ 244.151.684**
IVA 19%	**$ 46.388.820**
TOTAL	**$ 290.540.504**

Elaboró: **Sebastian Pulgarin -** Contratista
Revisó y Aprobó: **Jorge Eliecer Escudero Ramirez** - Lider Programa Intervenciones Directas