

## **PRESENTACIÓN DEL PLAN DE OFERTA ECONÓMICA.**

### **ANEXO No.6**

- ✓ **RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**
- ✓ **RUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**



## ÍTEM No. 6

## RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS CAMIONES

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
1	Cambio de aceite al motor, 15W40 (Especificar la catnidad total de aceite según las unidades de medida, marca ofertada, litros, cuartos, cubetas o galones)	6/c. \$0.00	\$134.80	6/c. \$0.00	9/c. \$50.55	\$0.00	\$72.85
		Aceite Amalie 15w40 Mineral 8 Galones		Aceite Amalie 15w40 Mineral 3 Galones		Aceite Amalie 15w40 Mineral 4.5 Galones	
2	Cambio de Filtro de aceite de motor	S/C	\$27.74	S/C	\$31.50	S/C	\$54.23
3	Cambio de filtro de aire primario	S/C	\$83.06	S/C	\$100.50	S/C	\$49.79
4	Cambio de filtro de aire secundario	S/C	\$34.84	S/C	N/A	S/C	\$29.37
5	Cambio de filtro de combustible	S/C	\$19.46	S/C	\$28.25	S/C	\$13.56
6	Revisión de trampas de combustible diésel	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
7	Revision y ajuste de fajas de motor	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
8	Revision de sistema de enfriamiento, revision de tuberias y mangueras del sistema de enfriamiento. Si es necesario cambio, remitirlo al Mto. Correctivo	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
9	Revision, limpieza y ajuste de frenos en 4 lados (Anexar detalle de próximo cambio de pastillas o zapatas y remitirlo a mantenimiento correctivo)	\$5.00	N/A	\$5.00	N/A	\$5.00	N/A
10	Revisión de funcionamiento de Aire Acondicionado (A/C)	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
11	Alineado balanceo y rotación de llantas	\$49.43	N/A	\$49.43	N/A	\$49.43	N/A
12	Revisión de niveles de fluidos: aceite de diferencial, Transmision. Power Steering, refrigerante, liquido de frenos, liquido de Clutch.	S/C	N/A	\$	N/A	S/C	N/A
11	Engrase General	\$8.00	\$8.00	\$5.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00
14	Revisión de sistema de luces en general, si es necesario cambio de focos (internos y externos), fusibles, luces exteriores del furgón, remitirlo al mantto. Correctivo).	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
15	Revision y limpieza de baterias y terminales de baterias	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
16	Lavado de motor, lavado de vehículo pasteado y siliconado	\$10.00	\$4.25	\$8.00	\$3.50	\$10.00	\$4.25
17	Verificacion de sistema de aire y revision de fugas. (Si existen reparaciones remitirlos a correctivo).	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
18	Verificacion de fugas de aire.	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
19	Verificacion de valvula de descarga de aire	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
TOTAL POR SERVICIO		\$72.43	\$312.15	\$67.43	\$222.30	\$72.43	\$232.05
		\$384.58		\$289.73		\$304.48	



## ÍTEM No. 6

## ROUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES

RUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES							
Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
Correctivos en sistema de frenos							
20	Revisión limpieza y ajuste de frenos en general	\$ 20.00	\$ -	\$ 20.00	\$ -	\$ 20.00	\$ -
21	Cambio de zapatas delanteras o traseras	\$ 180.00	\$ 160.00	\$ 180.00	\$ 200.00	\$ 180.00	\$ 215.00
22	Rectificado de tambores de frenos	\$ 120.00	N/A	\$ 120.00	N/A	\$ 120.00	N/A
23	Cambio de tambores de frenos	\$ 80.00	\$ 339.00	\$ 54.24	\$ 490.00	\$ 67.80	\$ 600.00
24	Cambio de empaques y polveras a bombas de frenos delanteras o traseras.	N/A	N/A	\$ 72.32	\$ 444.50	\$ 90.40	\$ 635.00
25	Cambio de empaque de bomba central de frenos	N/A	N/A	\$ 75.00	\$ 60.00	S/C	S/C
26	Cambiar bomba central de frenos	N/A	N/A	\$ 80.00	\$ 1,500.00	S/C	S/C
27	cambio de válvula de pie	\$ 80.00	\$ 301.64	N/A	N/A	\$ 80.00	\$ 657.00
28	Desmontar y montar el servo freno	N/A	N/A	\$ 20.00	N/A	N/A	N/A
29	Cambio de servo freno	N/A	N/A	S/C	\$ 1,845.00	NA	NA
30	Cambio de servo freno remanufacturado	N/A	N/A	S/C	S/C	NA	NA
31	cambio de mangueras de aire de alta presión	\$ 10.00	\$ 76.79	N/A	N/A	\$ 15.00	\$ 125.00
32	cambio de válvulas repartidoras de aire	\$ 12.00	\$ 203.96	N/A	N/A	\$ 15.00	\$ 275.00
33	cambio de acoples o nipples	\$ 10.00	\$ 75.00	N/A	N/A	\$ 10.00	\$ 90.00
34	cambio de reguladores automáticos (ratched)	\$ 80.00	\$ 90.00	N/A	N/A	N/A	N/A
35	cambio de válvula reguladora de presión	\$ 20.00	\$ 80.00	N/A	N/A	\$ 20.00	\$ 125.00
36	Cambio de válvula de descarga	\$ 15.00	\$ 100.00	N/A	N/A	\$ 15.00	\$ 125.00
37	cambio de cilindro maestro	N/A	N/A	\$ 20.00	\$ 100.00	\$ 20.00	\$ 1,200.00
38	cambio de maxifrenos traseros	\$ 80.00	\$ 80.00	N/A	N/A	\$ 80.00	\$ 130.00
39	cambio de maxifrenos delanteros	\$ 40.00	\$ 60.00	N/A	N/A	\$ 40.00	\$ 110.00
40	cambio de kit de resortes de frenos	\$ 15.00	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 75.00	\$ 15.00	\$ 60.00
41	cambio de compresor de aire	\$ 80.00	\$ 1,025.00	N/A	N/A	\$ 60.00	\$ 1,700.00
42	Reacondicionamiento de compresor de aire	\$ 120.00	\$ 500.00	N/A	N/A	\$ 120.00	\$ 850.00
43	cambio de tuberías de frenos	\$ 15.00	\$ 85.00	\$ 15.00	\$ 85.00	\$ 15.00	\$ 85.00
44	cambio de líquido de frenos completo	N/A	N/A	\$ 45.00	\$ 15.00	\$ 45.00	\$ 15.00
45	cambio de válvula de freno de parqueo	\$ 12.00	\$ 120.13	N/A	N/A	N/A	N/A
46	cambio de fricciones de freno de parqueo	N/A	N/A	\$ 54.24	\$ 50.00	\$ 67.80	\$ 60.00
47	rectificado de tambor de freno de parqueo	N/A	N/A	\$ 35.00	\$ -	N/A	N/A
48	cambio de cable de freno de parqueo	N/A	N/A	\$ 27.12	\$ 134.75	\$ 33.90	\$ 275.00
49	regulación de freno de parqueo	N/A	N/A	\$ 10.00	N/A	N/A	N/A
50	regulación de válvula de descarga	S/C	N/A	N/A	N/A	S/C	N/A
51	cambio de cilindros de almacenaje de aire	\$ 10.00	\$ 300.00	N/A	N/A	\$ 10.00	\$ 300.00
52	cambio de ampolleta de frenos	\$ 10.00	\$ 55.00	\$ 10.00	\$ 80.00	\$ 10.00	\$ 105.00
Correctivos en sistema de transmisión							
53	Cambio de embrague( prensa, disco, balero de collarín, balero piloto, rectificado de volantes, cambio de sello trasero de cigüeñal, fijar aro de volante y calibrar altura de prensa)	\$ 320.00	\$ 1,200.00	\$ 144.64	\$ 1,300.00	\$ 180.80	\$ 1,750.00
54	Nivelar aceite de diferencial (1/2 galón)	S/C	\$ 8.82	S/C	\$ 8.82	S/C	\$ 8.82
55	Nivelar aceite de transmisión (1/2 galon)	S/C	\$ 8.69	S/C	\$ 8.69	S/C	\$ 8.69





## ROUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
56	Desmontar y montar transmisión para realizar reparación (Reparación total: cambio de sincronizadores, cambio de manguitos tipo tambor, cambio de horquillas, cambio de baleros, cambio de tren fijo o tren móvil, cambio de sellos, ajuste en varillaje)	\$ 300.00	\$ 2,700.00	\$ 300.00	\$ 3,000.00	\$ 300.00	\$ 3,200.00
57	Desmontar y montar transmisión para realizar reparación (Reparación parcial: cambio de baleros, cambio como máximo 1 sincronizador, cambio de	\$ 300.00	\$ 1,157.69	\$ 300.00	\$ 1,155.00	\$ 300.00	\$ 1,650.00
58	Desmontar y montar transmisión para realizar reparación (Reparación parcial: ajuste de varillaje interno, cambio de 1 unidad de sincronizador, piñon, manguito tipo tambor, Horquilla)	\$ 300.00	\$ 700.00	\$ 300.00	\$ 1,100.00	\$ 300.00	\$ 1,100.00
59	cambio de tapadera varillaje de caja de velocidades	\$ 30.00	\$ 275.00	\$ 30.00	\$ 325.00	\$ 30.00	\$ 350.00
60	Cambio de caja de velocidades	\$ 180.80	\$ 7,500.00	\$ 144.64	\$ 5,000.00	\$ 180.80	\$ 7,500.00
61	cambio de soporte de caja	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
62	cambio de bomba central de clutch	N/A	N/A	\$ 90.40	\$ 250.00	\$ 90.40	\$ 175.00
63	cambio de bomba auxiliar de clutch	N/A	N/A	\$ 54.24	\$ 225.00	\$ 70.00	\$ 150.00
64	Cambio de manguera de bomba de clutch auxiliar	N/A	N/A	\$ 10.00	\$ 85.00	\$ 10.00	\$ 100.00
65	cambio de retenedor de salida de caja	\$ 40.00	\$ 45.00	\$ 40.00	\$ 80.00	\$ 40.00	\$ 90.00
66	cambio de cruceta de cardan	\$ 40.00	\$ 175.00	\$ 40.00	\$ 250.00	\$ 40.00	\$ 300.00
67	alinear y balancear cardan	\$ 60.00		\$ 60.00		\$ 60.00	
68	Cambio de soporte de cardan	\$ 30.00	\$ 50.00	\$ 30.00	\$ 100.00	\$ 30.00	\$ 150.00
69	cambio de cardan	\$ 20.00		\$ 20.00		\$ 20.00	
70	reconstrucción de yugos de crucetas	\$ 75.00	N/A	\$ 75.00	N/A	\$ 75.00	N/A
71	desmontar y montar diferencial	\$ 160.00	N/A	\$ 160.00	N/A	\$ 160.00	N/A
72	Cambio de retenedor y baleros del piñón de ataque	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 300.00	\$ 80.00	\$ 310.00
73	Cambio de baleros de piñón de ataque	\$ 70.00	\$ 150.00	\$ 70.00	\$ 225.00	\$ 70.00	\$ 240.00
74	Cambio de todos baleros del diferencial y ajuste	\$ 250.00	\$ 1,000.00	\$ 250.00	\$ 1,200.00	\$ 250.00	\$ 1,500.00
75	Reparación total de Corona, cambio de satélites, planetarios, baleros, jainas de ajuste sello de piñón de ataque, aceite.	\$ 250.00	\$ 1,250.00	\$ 250.00	\$ 1,700.00	\$ 250.00	\$ 2,000.00
76	Cambio total de la corona	\$ 225.00	\$ 4,000.00	\$ 225.00	\$ 6,000.00	\$ 250.00	\$ 7,000.00
77	Cambiar sellos de flechas traseras	N/A	N/A	\$ 40.00	\$ 80.00	\$ 40.00	\$ 80.00
78	cambio de baleros de bufas delanteras o traseras (con grasa incluida)	\$ 180.00	\$ 500.00	\$ 180.00	\$ 700.00	\$ 180.00	\$ 900.00
79	cambio de sellos de bufas delanteros (por lado)	\$ 80.00	\$ 55.00	\$ 80.00	\$ 85.00	\$ 80.00	\$ 90.00
80	cambio de sellos de bufas traseros (por lado)	\$ 80.00	\$ 60.00	\$ 80.00	\$ 85.00	\$ 80.00	\$ 90.00
81	ajuste de carga de baleros delanteros	\$ 10.00	N/A	\$ 10.00	N/A	\$ 10.00	N/A
82	cambio de copa de bufa delantera	\$ 10.00	\$ 35.00	\$ 10.00	\$ 70.00	\$ 10.00	\$ 70.00
83	Cambiar sellos de flechas traseras.	N/A	N/A	\$ 20.00	\$ 40.00	\$ 20.00	\$ 45.00
84	Cambio de flechas traseras	\$ 10.00	\$ 350.00	\$ 10.00	\$ 600.00	\$ 10.00	\$ 700.00
85	Cambio de aceite de diferencial	\$ 10.00	\$ 88.15	\$ 10.00	\$ 52.89	\$ 10.00	\$ 70.52
86	Cambio de aceite de Transmisión	\$ 10.00	\$ 69.48	\$ 10.00	\$ 52.11	\$ 10.00	\$ 69.48
87	Regulación de clutch	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
88	cambio de tapón de llenado o de drenaje de transmisión o de diferencial	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 25.00	S/C	\$ 25.00
<b>Correctivos en Motor</b>							
89	Desmontar y montar motor	\$ 800.00	N/A	\$ 800.00	N/A	\$ 800.00	N/A
90	Nivelar aceite de motor	S/C	\$ 8.18	S/C	\$ 8.18	S/C	\$ 8.18





## ROUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
91	Ajuste completo de motor(Incluye: Rectificado general de Block,culata,bielas y cigüeñal;cambio de casquetes de banco, casquetes de biela, conjunto motor: pistón,camisas,y anillos, empaques de motor, calibración de bomba de inyección e inyectores,bomba de aceite)	\$ 1,200.00	\$ 10,000.00	\$ 1,200.00	\$ 14,000.00	\$ 1,200.00	\$ 15,000.00
92	Reparación parcial del motor (incluye: casquetes de biela,casquetes de banco,cambio de anillos de pistón,rectificado general de culata,empaques de motor)	\$ 800.00	\$ 6,000.00	\$ 800.00	\$ 10,000.00	\$ 800.00	\$ 10,000.00
93	Cambio de motor	N/A	\$ 16,000.00	N/A	\$ 16,000.00	N/A	\$ 22,000.00
94	Desmontar y montar culata	\$ 250.00	N/A	\$ 250.00	N/A	\$ 250.00	N/A
95	rectificado general de culata(Incluye: prueba a presión,rectificado de superficie, rectificado de	N/A	\$ 500.00	N/A	\$ 500.00	N/A	\$ 500.00
96	Cambio de boquillas de surtidores con perno	N/A	N/A	\$ 20.00	\$ 75.00	N/A	\$ 100.00
97	Cambio del empaque de la culata	N/A	\$ 335.00	N/A	\$ 479.00	N/A	\$ 685.30
98	calibrar válvulas	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	NA	\$ 40.00	N/A
99	Cambio de culata	N/A	\$ 2,800.00	N/A	\$ 2,260.00	N/A	\$ 3,800.00
100	Cambio de sello delantero de cigüeñal	\$ 160.00	\$ 40.00	\$ 160.00	\$ 50.00	\$ 160.00	\$ 60.00
101	Cambio de sello trasero Del cigüeñal	\$ 220.00	\$ 100.00	\$ 220.00	\$ 110.00	\$ 220.00	\$ 120.00
102	Cambio de empaque a carter	\$ 60.00	\$ 35.00	\$ 60.00	\$ 75.00	\$ 60.00	\$ 100.00
103	cambio de empaque de punterías	\$ 30.00	\$ 60.00	\$ 30.00	\$ 90.00	\$ 30.00	\$ 105.00
104	cambio de cigüeñal	\$ 120.00	\$ 2,000.00	\$ 120.00	\$ 2,700.00	\$ 120.00	\$ 3,000.00
105	cambio de enfriador de aceite	\$ 60.00	\$ 1,800.00	\$ 60.00	\$ 2,200.00	\$ 60.00	\$ 2,500.00
106	cambio de bomba de agua	\$ 120.00	\$ 350.00	\$ 120.00	\$ 550.00	\$ 120.00	\$ 625.00
107	Cambio de Soportes de motor	\$ 100.00	\$ 400.00	\$ 100.00	\$ 500.00	\$ 100.00	\$ 600.00
108*	Cambio de bomba de agua*	*	*	*	*	*	*
109	Cambiar el termostato	\$ 50.00	\$ 70.00	\$ 50.00	\$ 120.00	\$ 50.00	\$ 175.00
110	Cambio de fan clutch	\$ 75.00	\$ 300.00	\$ 75.00	\$ 400.00	\$ 75.00	\$ 450.00
111	Cambio de aspas de ventilador	\$ 30.00	\$ 200.00	\$ 30.00	\$ 275.00	\$ 30.00	\$ 325.00
112	Desmontar y montar radiador para ser sondeado	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	N/A
113	Cambio de mangueras de radiador, superior o inferior	\$ 20.00	\$ 100.00	\$ 20.00	\$ 125.00	\$ 20.00	\$ 175.00
114	Cambio de radiador	\$ 60.00	\$ 1,700.00	\$ 60.00	\$ 2,000.00	\$ 60.00	\$ 2,000.00
115	Cambio del tanque superior	N/A	\$ 550.00	N/A	\$ 575.00	N/A	\$ 575.00
116	Cambio del tanque inferior	N/A	\$ 550.00	N/A	\$ 575.00	N/A	\$ 575.00
117	Cambio del panel del radiador	N/A	\$ 1,000.00	N/A	\$ 1,000.00	N/A	\$ 1,000.00
118	Cambio de depósito auxiliar de radiador	\$ 10.00	\$ 300.00	\$ 10.00	\$ 375.00	\$ 10.00	\$ 375.00
119	cambio de tapón de radiador	S/C	\$ 15.00	S/C	\$ 25.00	S/C	\$ 25.00
120	cambio de toma de agua	\$ 15.00	\$ 175.00	\$ 15.00	\$ 325.00	\$ 15.00	\$ 350.00
121	Cambio de Faja de alternador	\$ 5.00	\$ 44.07	\$ 5.00	\$ 49.42	\$ 5.00	\$ 40.00
122	Cambio de Faja power Steering	\$ 5.00	\$ 28.25	\$ 5.00	\$ 21.00	\$ 5.00	\$ 40.00
123	Cambio de faja de aire acondicionado	\$ 5.00	\$ 30.00	\$ 5.00	\$ 30.00	\$ 5.00	\$ 40.00
Correctivos en turbo cargador							
124	cambio de núcleo de turbo cargador	\$ 225.00	\$ 375.00	NA	NA	N/A	N/A
125	cambio de propelas y eje de turbo cargador	\$ 225.00	\$ 250.00	NA	NA	N/A	N/A
126	Reconstrucción de turbo cargador	\$ 300.00	\$ 550.00	NA	NA	N/A	N/A
127	Cambio de abrazaderas de turbo cargador	\$ 10.00	\$ 60.00	NA	NA	N/A	N/A
128	Desmontar y montar el turbo	\$ 60.00	N/A	NA	NA	N/A	N/A



## ROUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
129	Cambio de turbo cargador	N/A	\$ 1,100.00	NA	NA	N/A	N/A
130	Limpieza de intercooler	\$ 30.00	N/A	NA	NA	N/A	N/A
131	Cambio del intercooler	N/A	\$ 1,700.00	NA	NA	N/A	N/A
132	Desmontar y montar el intercooler	\$ 60.00	N/A	NA	NA	N/A	N/A
133	cambio de manguera de turbo (inferior o superior)	\$ 40.00	\$ 100.00	NA	NA	N/A	N/A
<b>Correctivos en sistema de inyección</b>							
134	Limpieza y calibración de inyectores convencionales	NA	NA	\$ 100.00	N/A	\$ 100.00	N/A
135	Cambio de puntas de inyectores	N/A	N/A	N/A	\$ 1,091.41	N/A	\$ 1,559.16
136	Cambio de Arandelas de inyector	N/A	N/A	\$ 90.40	\$ 11.00	\$ 113.00	\$ 15.00
137	Reparación, limpieza y calibración de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 460.00	\$ 600.00	\$ 460.00	\$ 600.00
138	Limpieza de tanque de combustible	\$ 80.00	N/A	\$ 80.00	N/A	\$ 80.00	N/A
139	Cambio de base de filtro de combustible	\$ 20.00	\$ 275.00	\$ 20.00	\$ 305.00	\$ 20.00	\$ 325.00
140	cambio de bomba de cebado	N/A	N/A	\$ 35.00	\$ 275.00	\$ 35.00	\$ 310.00
141	Cambio de inyectores convencionales	NA	NA	\$ 120.00	\$ 1,350.00	\$ 120.00	\$ 1,500.00
142	Cambio de bomba de inyección	NA	NA	\$ 140.00	\$ 2,500.00	\$ 140.00	\$ 2,500.00
143	Calibración de limpieza y ajuste de inyectores Electrónicos	\$ 275.00	\$ 350.00	NA	NA	NA	NA
144	Cambio de bomba de alta presión de combustible	\$ 300.00	\$ 1,250.00	NA	NA	NA	NA
145*	Cambio de bomba de alta presión de combustible	*	*	NA	NA	NA	NA
146*	Cambio de bomba de alta presión de combustible	*	*	NA	NA	NA	NA
147	cambio de sensor CMP	\$ 65.00	\$ 250.00	NA	NA	NA	NA
148	Cambio de sensor ICP	\$ 65.00	\$ 275.00	NA	NA	NA	NA
149	Cambio de sensor IPR	\$ 65.00	\$ 225.00	NA	NA	NA	NA
150	Cambio de sensor EOT	\$ 65.00	\$ 180.00	NA	NA	NA	NA
151	Cambio de sensor EOP	\$ 65.00	\$ 200.00	NA	NA	NA	NA
152	Cambio de sensor MAP	N/A	N/A	NA	NA	NA	NA
153	Cambio de sensor ECT	\$ 65.00	\$ 200.00	NA	NA	NA	NA
154	Cambio de ECM	\$ 150.00	\$ 5,500.00	NA	NA	NA	NA
155	Cambio de Potenciómetro de pedal	\$ 65.00	\$ 300.00	NA	NA	NA	NA
156	Cambio de ramal eléctrico de líneas de inyectores	\$ 200.00	\$ 600.00	NA	NA	NA	NA
<b>Correctivos en sistema eléctrico</b>							
157	Desmontar y montar el motor de arranque	\$ 40.00	N/A	\$ 36.16	N/A	\$ 45.20	N/A
158	Reparar motor de arranque	N/A	\$ 280.00	\$ 72.32	\$ 430.50	\$ 90.40	\$ 615.00
159	Cambiar Motor de arranque	N/A	\$ 700.00	\$ 54.24	\$ 1,400.00	\$ 67.80	\$ 1,600.00
160	Desmontar y montar el alternador	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	N/A	\$ 45.20	N/A
161	Reparación parcial de alternador (cambio de carbones y baleros)	\$ 80.00	\$ 250.00	\$ 80.00	\$ 300.00	\$ 80.00	\$ 350.00
162	Cambiar alternador	N/A	\$ 825.00	N/A	\$ 925.00	N/A	\$ 1,250.00
163	cambio de switch de ignición	\$ 40.00	\$ 134.00	\$ 63.28	\$ 175.00	\$ 79.10	\$ 225.00
164	cambio de batería	\$ 20.00	\$ 237.30	\$ 18.08	\$ 127.69	\$ 22.60	\$ 210.00
165	Revisión de régimen de carga y estado de batería	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
166	Revisión de luces en general	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
167	Reparación del control de mandos	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
168	Cambio de elemento halógeno	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00

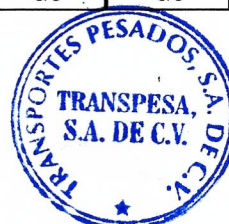


**MOTORED**

UNA EMPRESA FERREYCORP

**RUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES**

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
169	Cambio de Sealbeam	\$ 10.00	\$ 500.00	\$ 10.00	\$ 350.00	\$ 10.00	\$ 400.00
170	Cambio de lámparas traseras	\$ 30.00	\$ 100.00	\$ 30.00	\$ 200.00	\$ 30.00	\$ 250.00
171	Cambio de lámpara de Vía derecha o izquierda	\$ 10.00	\$ 80.00	\$ 10.00	\$ 125.00	\$ 10.00	\$ 125.00
172	cambio de luz de placa trasera	\$ 10.00	\$ 40.00	\$ 10.00	\$ 40.00	\$ 10.00	\$ 40.00
173	Instalación y cambio de luces halógenos	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00
174	Cambio de bujías incandescentes.	\$ 40.00	\$ 350.00	\$ 108.48	\$ 223.05	\$ 135.60	\$ 325.00
175	cambio de motor eléctrico de limpia parabrisas	\$ 40.00	\$ 200.00	\$ 40.00	\$ 250.00	\$ 40.00	\$ 250.00
176	cambio de electroválvula de freno de motor	\$ 80.00	\$ 250.00	\$ 80.00	\$ 300.00	\$ 80.00	\$ 325.00
177	cambio de relay	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 5.00	\$ 15.00
178	cambio de foco de tablero	\$ 25.00	\$ 3.00	\$ 25.00	\$ 3.00	\$ 25.00	\$ 3.00
179	cambio de marcador de combustible	\$ 45.00	\$ 300.00	\$ 45.00	\$ 750.00	\$ 45.00	\$ 750.00
180	Cambio de flotador de combustible	\$ 45.00	\$ 175.00	\$ 45.00	\$ 250.00	\$ 45.00	\$ 250.00
181	cambio de switch de luces	\$ 40.00	\$ 225.00	\$ 40.00	\$ 300.00	\$ 40.00	\$ 275.00
182	cambio de switch de limpia parabrisas	\$ 45.00	\$ 125.00	\$ 45.00	\$ 150.00	\$ 45.00	\$ 175.00
183	cambio de switch de luces de parqueo	\$ 40.00	\$ 100.00	\$ 40.00	\$ 125.00	\$ 40.00	\$ 150.00
184	cambio de ampolleta de retroceso	\$ 10.00	\$ 40.00	\$ 10.00	\$ 60.00	\$ 40.00	\$ 60.00
185	Cambio de pito	\$ 15.00	\$ 60.00	\$ 15.00	\$ 60.00	\$ 15.00	\$ 60.00
186	cambio de alarma de retroceso	\$ 20.00	\$ 79.00	\$ 20.00	\$ 79.00	\$ 20.00	\$ 79.00
187	Eliminar corto circuito	\$ 120.00	\$ 75.00	\$ 120.00	\$ 75.00	\$ 120.00	\$ 75.00
<b>Correctivos en sistema de suspensión</b>							
188	Dar brillo a hojas de resortes	\$ 350.00	N/A	\$ 375.00	N/A	\$ 490.00	N/A
189	Cambio de amortiguadores delanteros.(2)	\$ 40.00	\$ 429.40	\$ 36.16	\$ 350.00	\$ 45.20	\$ 419.72
190	Cambio de amortiguadores traseros (2)	\$ 40.00	\$ 384.20	\$ 36.16	\$ 250.00	\$ 45.20	\$ 452.00
191	Cambio de esferas inferiores	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
192	Cambio de bujes a hojas de resortes	\$ 80.00	\$ 40.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00
193	cambio de hoja madre de hoja de resortes	\$ 120.00	\$ 140.00	\$ 120.00	\$ 160.00	\$ 120.00	\$ 180.00
194	Cambio de pante completo de hojas de resortes	\$ 100.00	\$ 800.00	\$ 100.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 1,500.00
195	Cambio de tijeras inferiores	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
196	Cambio de hojas de resorte traseras	\$ 120.00	\$ 200.00	\$ 120.00	\$ 200.00	\$ 120.00	\$ 200.00
197	Cambiar hules a barra estabilizadora delantera	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
198	Cambio de hules a barra estabilizadora trasera	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Correctivos en sistema de dirección</b>							
199	Cambio de terminales de dirección L o R.	\$ 60.00	\$ 203.40	\$ 60.00	\$ 325.00	\$ 60.00	\$ 589.00
200	Cambio de barra central de dirección	\$ 40.00	\$ 200.00	\$ 40.00	\$ 200.00	\$ 40.00	\$ 200.00
201	Cambio de brazo pitman	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
202	Cambio de tercer brazo de dirección	\$ 60.00	\$ 250.00	\$ 60.00	\$ 300.00	\$ 60.00	\$ 325.00
203	cambio de pines de muñones de dirección	\$ 300.00	\$ 250.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 350.00
204	Cambio de sellos a masa de dirección	\$ 120.00	\$ 175.00	\$ 120.00	\$ 175.00	\$ 120.00	\$ 175.00
205	Cambio de sellos a bomba de power Steering	\$ 105.00	\$ 125.00	\$ 105.00	\$ 125.00	\$ 105.00	\$ 125.00
206	Cambio de mangueras y tuberías de power Steering	\$ 30.00	\$ 150.00	\$ 30.00	\$ 150.00	\$ 30.00	\$ 175.00
207	Cambio de bomba power steering	\$ 67.80	\$ 900.00	\$ 67.80	\$ 1,200.00	\$ 67.80	\$ 1,500.00
208	Cambio de "O" Ring a tuberías de powersteering.	S/C	S/C	S/C	S/C	S/C	S/C





**MOTORED**

UNA EMPRESA FERRER Y C.A.

**RUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES**

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
209	Desmontar y montar el sistema del volante	\$ 25.00	N/A	\$ 25.00	N/A	\$ 25.00	N/A
210	Cambio de masa de dirección	\$ 80.00	\$ 770.00	\$ 80.00	\$ 1,000.00	\$ 80.00	\$ 1,000.00
211	Alineado y balanceo	\$ 49.43	N/A	\$ 49.43	N/A	\$ 49.43	N/A
212	Enderezado de muñones	\$ 90.00	N/A	\$ 90.00	N/A	\$ 90.00	N/A
<b>Correctivos en sistema de escape</b>							
213	cambio de silenciador	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 250.00	\$ 80.00	\$ 275.00
214	Cambio de soportes del escape	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
215	Cambio de tubo de escape	\$ 40.00	\$ 300.00	\$ 40.00	\$ 300.00	\$ 40.00	\$ 300.00
216	Cambio de abrazaderas del sistema de escape	\$ 20.00	\$ 81.36	\$ 72.32	\$ 122.50	\$ 90.40	\$ 175.00
217	Soldadura de tubo de escape	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A
<b>Correctivos en carrocería y accesorios</b>							
218	Cambio de bumper delantero	\$ 15.00	\$ 250.00	\$ 15.00	\$ 250.00	\$ 15.00	\$ 250.00
219	Cambio de bumper trasero	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
220	Cambio de manecillas de sube vidrios	S/C	\$ 15.00	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 25.00
221	Cambio de manecilla exterior	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
222	Reparar mecanismo de máquina sube vidrio	\$ 80.00	N/A	\$ 108.48	N/A	\$ 135.60	N/A
223	Cambio de máquina sube vidrios	\$ 30.00	\$ 200.00	\$ 30.00	\$ 250.00	\$ 30.00	\$ 250.00
224	Reparación de chapa	\$ 50.00	N/A	\$ 60.00	N/A	N/A	\$ 60.00
225	Cambio de chapas	\$ 40.00	\$ 250.00	\$ 72.32	\$ 250.00	\$ 90.40	\$ 250.00
226	Elaboración de duplicado de llave	N/A	\$ 10.25	N/A	\$ 7.00	N/A	\$ 10.00
227	Cambio de llavín del switch de ignición	\$ 40.00	\$ 220.35	\$ 45.20	\$ 323.40	\$ 56.50	\$ 462.00
228	Desmontar sistema del radio, para instalar cd player	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	N/A	\$ 40.00	N/A
229	Cambiarle la cd player	N/A	\$ 175.00	N/A	\$ 175.00	N/A	\$ 175.00
230	Cambiarle la antena al radio	S/C	\$ 75.00	S/C	\$ 75.00	S/C	\$ 75.00
231	Instalación de extintor en parte de carrocería	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
232	Cambio de espejos retrovisores lado R o L	\$ 20.00	\$ 135.60	\$ 36.16	\$ 154.00	\$ 45.20	\$ 220.00
233	Cambio de base de retrovisor	S/C	N/A	S/C	N/A	S/C	N/A
234	Tapizar asiento de conductor	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A
235	Tapizar asiento de pasajero	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A
236	Cambio de forros de asientos	N/A	\$ 60.00	N/A	\$ 60.00	N/A	\$ 60.00
237	Cambio de tapicería de puerta L o R	\$ 80.00	N/A	\$ 80.00	N/A	\$ 80.00	N/A
238	Cambio de alfombra de cabina	S/C	\$ 35.00	S/C	\$ 35.00	S/C	\$ 35.00
239	Cambio de escobillas de tricos	\$ 5.00	\$ 10.00	\$ 5.00	\$ 10.00	\$ 5.00	\$ 10.00
240	Cambio de soporte de cabina	\$ 160.00	\$ 150.00	\$ 160.00	\$ 175.00	\$ 160.00	\$ 200.00
241	cambio de bisagras de cabina	\$ 60.00	\$ 50.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 175.00
242	Reparación de mecanismo de anclaje de cabina	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00	S/C	\$ 20.00	S/C
243	eliminar filtraciones de agua por parabrisas	S/C	S/C	S/C	S/C	S/C	S/C
244	cambio de loderas delanteras	\$ 15.00	\$ 31.64	\$ 15.00	\$ 31.64	\$ 15.00	\$ 31.64
245	Cambio de loderas traseras	\$ 15.00	\$ 31.64	\$ 15.00	\$ 31.64	\$ 15.00	\$ 31.64
246	reparación de grada de cabina R o L	\$ 60.00	N/A	\$ 60.00	N/A	\$ 60.00	N/A
247	cambio de grada de cabina R o L	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A	\$ 150.00	N/A





## ROUTINAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMIONES

Trabajos	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Camiones					
		3 CAMIONES INTERNATIONAL DE 15 TONELADAS CON FURGÓN		2 CAMIONES ISUZU NPR DE 5 TONELADAS CON FURGÓN		10 CAMIONES ISUZU FTR33K02 DE 10 TONELADAS CON FURGÓN	
		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA		COSTO POR C/U SERVICIO C/IVA	
		Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto	Mano de obra	Repuesto
Correctivos en furgón y chasis							
248	Eliminar filtraciones de agua en techo de furgón	\$ 40.00	\$ 15.00	\$ 40.00	\$ 15.00	\$ 40.00	\$ 15.00
249	Instalar remache o tornillo auto roscante (según sea el caso)	\$ 1.00	\$ 0.25	\$ 1.00	\$ 0.25	\$ 1.00	\$ 0.25
250	Reparación interna de techo de furgón	\$ 120.00	\$ 150.00	\$ 120.00	\$ 150.00	\$ 120.00	\$ 150.00
251	Reparación interna de costados de furgón L o R	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00
252	cambio de tramos de costados de furgón (parte externa)	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 200.00
253	Cambio de tramo completo de fondo de furgón	\$ 80.00	\$ 150.00	\$ 80.00	\$ 150.00	\$ 80.00	\$ 150.00
254	reparación de tramo de piso de furgón	\$ 90.00	\$ 175.00	\$ 90.00	\$ 175.00	\$ 90.00	\$ 175.00
255	Cambio completo de piso de furgón	\$ 750.00	\$ 1,200.00	\$ 750.00	\$ 1,200.00	\$ 750.00	\$ 1,200.00
256	Cambio de tramo de puerta l o R de furgón	\$ 125.00	\$ 50.00	\$ 125.00	\$ 50.00	\$ 125.00	\$ 50.00
257	Cambio de bisagras de puertas de furgón	\$ 120.00	\$ 150.00	\$ 120.00	\$ 150.00	\$ 120.00	\$ 150.00
258	Cambio de puerta l o R de furgón	\$ 300.00	\$ 500.00	\$ 300.00	\$ 500.00	\$ 300.00	\$ 500.00
259	Reparación de pasador de puerta de furgón	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A
260	Cambio de pasador de puerta de furgón	\$ 75.00	\$ 25.00	\$ 75.00	\$ 25.00	\$ 75.00	\$ 25.00
261	Reparación de recibidor de pasador de puerta de furgón	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A	\$ 20.00	N/A
262	reparación de caja de herramientas de furgón	\$ 120.00	\$ 40.00	N/A	N/A	\$ 120.00	\$ 40.00
263	Cambio de recibidor de puerta de furgón	\$ 45.00	\$ 30.00	\$ 45.00	\$ 30.00	\$ 45.00	\$ 30.00
264	Reparación de grada de furgón	\$ 60.00	\$ 40.00	\$ 60.00	\$ 40.00	\$ 60.00	\$ 40.00
265	Instalación de lámpara interna de furgón	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
266	Fabricación de rampa de acceso de furgón	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
267	Cambio de durmientes de furgón	\$ 200.00	\$ 300.00	\$ 200.00	\$ 300.00	\$ 200.00	\$ 300.00
268	Cambio de cepos de durmientes de furgón	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 200.00	\$ 80.00	\$ 200.00
269	Fabricación de canales para drenaje de agua superior	\$ 120.00	\$ 250.00	\$ 120.00	\$ 250.00	\$ 120.00	\$ 250.00
270	Reforzar chasis (por metro lineal)	\$ 275.00	\$ 300.00	\$ 275.00	\$ 300.00	\$ 275.00	\$ 300.00
271	Alargar chasis por metro lineal(contemplar factores mecánicos a modificar, ejemplo: cardan, hojas de resorte u otros)	\$ 375.00	\$ 300.00	\$ 375.00	\$ 300.00	\$ 375.00	\$ 300.00
272	Instalar luz de Furgón (tecnología LED)	\$ 125.00	\$ 530.00	\$ 125.00	\$ 530.00	\$ 125.00	\$ 530.00
273	Instalación completa de luces inferiores y superiores de furgón( Tecnología LED)	\$ 220.00	\$ 600.00	\$ 220.00	\$ 600.00	\$ 220.00	\$ 600.00
274	Pintura general de furgón (color blanco)	\$ 800.00	N/A	\$ 800.00	N/A	\$ 800.00	N/A
275	Instalar alfombra antideslizante en piso de furgón	\$ 65.00	\$ 175.00	\$ 65.00	\$ 175.00	\$ 65.00	\$ 175.00
276	Cambio de furgón completo	\$ 7,000.00	N/A	\$ 7,000.00	N/A	\$ 7,000.00	N/A
Total por servicio		\$ 26,288.03	\$ 102,446.24	\$ 25,024.83	\$ 110,495.44	\$ 25,857.53	\$ 133,315.40
		128,734.27		135,520.27		159,172.93	

NOTA: Los trabajos marcados con \* no se detallan precios porque estan repetidos.

RUBÉN ERNESTO AGUILAR JAVIER  
APODERADO ESPECIAL ADMINISTRATIVO  
PARA LICITACIONES



LUIS ALONSO MÉNDEZ ESCALANTE  
APODERADO ESPECIAL ADMINISTRATIVO  
PARA LICITACIONES

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: TRANSPORTES PESADOS, S.A. DE C.V.

\$423,427.97 Correctivo  
978.79 preventivo  
\$424,406.26  
DIP