

1. Marca con una X tipo de ficha técnica:	Bien: <u> X </u>	Servicio: _____
2. Nombre del bien o servicio: <i>Lubricantes para la Flotilla Vehicular</i>		3. Código SAP (solo aplica para bienes):
4. Descripción del bien o servicio: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aceite 15W40,</i> • <i>Aceite Hidráulico 68,</i> • <i>Liquido de Freno,</i> • <i>Cooland (agua Refrigerante)</i> • <i>Aceite ATF (aceite transmisión automática)</i> • <i>Grasa Diferencial.</i> 		
5. Imagen (solo aplica para bienes): <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Aceite Hidráulico 68</i></p> <p><i>Aceite 15W40</i></p> <p><i>Aceite ATF</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Liquido de Freno</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Cooland (agua Refrigerante)</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Grasa Diferencial</i></p> </div> </div>		

Especificaciones técnicas:

Bienes

- **Aceite 15W40**

Características técnicas

	UNIDAD	MÉTODO	VALOR
GRADO SAE			15W-40
Densidad a 15 °C	g/mL	ASTM D 4052	0,87
Viscosidad a 100 °C	cSt	ASTM D 445	14,5
Viscosidad a 40 °C	cSt	ASTM D 445	107
Viscosidad a -20 °C	cP	ASTM D 5293	7000 máx.
Índice de viscosidad	-	ASTM D 2270	138
Punto de inflamación, vaso abierto	°C	ASTM D 92	215 mín.
Punto de congelación	°C	ASTM D 97	-33
T.B.N.	mg KOH/g	ASTM D 2896	10,7
Cenizas sulfatadas	% en peso	ASTM D 874	1,5
Cizallamiento Inyector Bosch: Viscosidad a 100 °C después de cizalla	cSt	CEC L-14-93	12,5 mín.
Volatilidad No ck, 1h a 250 °C	% en peso	CEC L-40-93	13 máx.

- **Cooland (agua Refrigerante)**

Características técnicas

	UNIDAD	MÉTODO	VALOR
Concentración			50%
Color	-	Visual	Magenta
Principio activo	% peso	-	50
Densidad a 20 °C	g/cm ³	ASTM D5931	1,073
Punto de congelación	°C	ASTM D1177	-40
pH a 20 °C	-	ASTM D1287	8.5
Reserva alcalina	ml HCl 0.1N	ASTM D1121	4.6

- Líquido de Freno**

Características técnicas

	METODO	UNIDAD	VALOR
Aspecto	Visual		Líquido amarillento
Agua	Karl-Fisher	ppm	máx. 2000
Densidad a 20° C	ASTM D 1298	g/cm ³	1,04
Viscosidad a -40° C	ASTM D 445	cSt	máx. 1500
Viscosidad a 100° C	ASTM D 445	cSt	mín. 1,5
Punto de ebullición	ASTM D 1120	°C	280
Punto de ebullición húmedo	SAE J 1704	°C	160
Valor pH	ASTM D 1287	-	7 - 11,5
Sedimentación (144h, -40° C)	FMVSS 116-DOT 4	-	Nula

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
<i>Encargado de Transportación</i>	<i>Gerente de Transportación</i>	<i>Director de Recursos</i>
Sandro Vargas	Jose Rafael Alvarez	Camilo Julio Suero
Firma:	Firma:	Firma:
		
Fecha: 15-09-2023	Fecha: 15/09/2023	Fecha:

- Aceite Hidráulico 68**

Características técnicas

	UNIDAD	MÉTODO	VALOR		
Grado ISO VG			32	46	68
Viscosidad a 40 °C	cSt	ASTM D 445	29,5	46	68
Viscosidad a 100 °C	cSt	ASTM D 445	5,1	6,6	8,7
Índice de viscosidad		ASTM D 2270	100	98	98
Inflamabilidad V/A	°C	ASTM D 92	226	231	246
Punto congelación	°C	ASTM D 97	-15	-27	-24
Desemulsión a 54 °C	min	ASTM D 1401	20	20	20
Corrosión al Cu	--	ASTM D 130	1	1	1
Rust, Método A	--	ASTM D 665	Pasa	Pasa	Pasa
TAN	mg KOH/g	ASTM D 974	0,4	0,4	0,4
Aeroemulsión a 50 °C	min	ASTM D 3427	2	3	6
Oxidación, TAN a 2000 h	mg KOH/g	ASTM D 943	<2	<2	<2
FZG, escalón de daños	--	DIN 51583	11	11	11
Máquina 4 bolas, diámetro de huella	mm	ASTM D 4172	0,35	0,30	0,30
Máquina 4 bolas, índice carga desgaste	--	ASTM D 2783	28	34	35

- Aceite ATF (aceite transmisión automática)**

Características técnicas

	UNIDAD	METODO	VALOR
Color		Visual	Rojo
Densidad a 15° C	g/mL	ASTM D 4052	0,845
Viscosidad a 100°C	cSt	ASTM D 445	7,5
Viscosidad a 40° C	cSt	ASTM D 445	34
Viscosidad a -40° C	cP	ASTM D 2983	20000
Índice de viscosidad	-	ASTM D 2270	181
Punto de inflamación, V/A	°C	ASTM D 92	226
Punto de congelación	°C	ASTM D 97	-51

• **Grasa Diferencial**

Características técnicas

	UNIDAD	METODO	VALOR
Densidad a 15° C	g/mL	ASTM D 4052	0.894
Viscosidad a 100° C	cSt	ASTM D 445	13,8
Viscosidad a 40° C	cSt	ASTM D 445	133
Viscosidad a -26° C	cP	ASTM D 2983	<150.000
Índice de viscosidad	-	ASTM D 2270	100
Punto de inflamación, V/A	°C	ASTM D 92	200
Punto de congelación	°C	ASTM D 97	-30

Servicios

- N/A

6. Garantías (si aplica):

- N/A

7. Aplicación del bien o servicio:

- *Aplica para uso del taller interno, para la flotilla vehicular de (EDEESTE)*

8. Observaciones importantes:

- *Oferentes ubicados en Santo Domingo.*
- *Disponibilidad para entrega inmediata.*

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
<i>Encargado de Transportación</i>	<i>Gerente de Transportación</i>	<i>Director de Recursos</i>
Sandro Vargas	José Rafael Alvarez	Camilo Julio Suero
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: 15-09-2023	Fecha: 15/09/2023	Fecha: