Fecha de diligenciamiento: 23/07/2020

Dependencia y Servidor Público Responsable del Proceso: FERNANDO RAMÍREZ OCHOA, Director Administrativo y Financiero

Correo electrónico responsable del proceso: Fernando.ramirez@cnmh.gov.co

2. OBJETO

"Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, y mano de obra calificada para las diferentes marcas y tipos de vehículos que conforman los vehículos de propiedad del Centro Nacional de Memoria Histórica."

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO VEHICULOS CNMH		
ITEM	**PROCEDIMIENTO**	**CANTIDAD**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	REVISION INYECCION	1
	REVISION DE FRENOS	1
	REVISION CORREAS	1
	REVISION RUIDO MOTOR	1
	REVISAR SISTEMA GENERADOR ELECTRICO Y BATERIA	1
	REVISAR SISTEMA DE ACCESORIOS	1
	REVISAR SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION	1
	REVISION FUGAS ACEITE	1
	REVISAR SISTEMA DE REFRIGERACION	1
	REVISION GENERAL NIVELES Y LUCES	1
	REVISAR SUSPENSION Y DIRECCION	1
	LAVADO MOTOR	1
	LAVADO CARROCERIA	1
	LAVADO CHASIS	1
	ENGRASE GENERAL Y GRAFITO	1
	MANTENIMIENTO DE FRENOS	1
	CAMBIO FLUIDO DE FRENOS	1
	AJUSTE DE SUSPENSION	1
	ENGRASE PUNTOS DE ROTULACION Y GRAFITAR CARROCERIA	1
	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS	1
	SINCRONIZAR MOTOR	1
	LAVADO DE INYECTORES	1
	ALINEACION DIRECCION DELANTERA	1
	ALINEACION DIRECCION DOBLE	1
	CAMBIO PASTILLAS Y DISCOS DE FRENO	1
	CAMBIO BANDAS Y CAMPANAS DE FRENO	1

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (En caso de requerirse)	RECTIFICACION DISCO O CAMPANA DE FRENO	1
	RECTIFICACION RIN RUEDA	1
	CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	1
	CAMBIO AMORTIGUADORES TRASEROS	1
	CAMBIO KIT EMBRAGUE	1
	CAMBIO KIT CORREA DE ACCESORIOS	1
	CAMBIO RODAMIENTO RUEDA	1
	CAMBIO TIJERA DE SUSPENSIÓN	1
	CAMBIO TERMOSTATO	1
	CAMBIO RADIADOR REFRIGERACION MOTOR	1

El contratista deberá cumplir dentro del plazo estipulado con el objeto contratado, garantizando el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de excelente calidad para el parque automotor de la Entidad, con las especificaciones técnicas requeridas para el Centro Nacional de Memoria Histórica descritas en este documento. El Servicio de Mantenimiento y Reparación debe prestarse teniendo como mínimo las siguientes especificaciones:

Mantenimiento Preventivo: Las inspecciones y revisiones periódicas de los vehículos se realizarán con base en un plan establecido, atendiendo las recomendaciones fijadas por el fabricante, tendientes a la detección y prevención de las fallas en su fase inicial para corregirlas en el momento oportuno, con lo cual se obtiene un mejor funcionamiento del automotor con mejores condiciones de seguridad, y disminución o reducción de las posibles fallas y costos de reparación. El mantenimiento preventivo se realizará periódicamente y es planificado, el mantenimiento preventivo debe contener como mínimo:

- Alineación de dirección
- Sincronización
- Balanceo.
- Diagnóstico y chequeo del sistema eléctrico.
- Revisión y ajuste de dirección.
- Cambio de aceite motor.
- Cambio filtro de aceite
- Cambio filtro de aire
- Cambio filtro de combustible
- Engrase
- Revisión general del sistema de frenos

Mantenimiento Correctivo: Corrección no planificada de las averías o fallas, cuando éstas 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 del automotor, 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.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Requerimientos del servicio:

1. Mantenimiento y reparación de componentes de vehículos automotores tales como: Sistemas de frenos, Sistema motor, Sistema de embrague, Sistema de suspensión delantera, Sistema de suspensión trasera, Sistema de Transmisión, Sistema de Dirección, Sistema eléctrico y Servicio de Soldadura Latonería y Pintura. Sin embargo, cualquier otro servicio de mantenimiento y reparación vehicular automotor que sea necesario, también debe atenderse con la contratación.

2. Se requiere que el contratista utilice personal técnico certificado por una entidad externa que acredite el conocimiento en mecánica automotriz. Contar con un técnico que se pueda movilizar con sus herramientas, para efectuar desvares o diagnósticos en nuestra sede cuando este se requiera y que el tiempo de reacción no sobre pase una hora después de su solicitud, con el objetivo de no retrasar la operación.

3. El proveedor deberá garantizar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de reparación, incluido el suministro de insumos, repuestos, piezas y accesorios para los vehículos del Centro Nacional de Memoria Histórica, así como el servicio de desvare y grúas cuando el vehículo haya sido reparado y esté dentro de la garantía.

4. Se requiere que los repuestos y lubricantes utilizados por el contratista sean nuevos y originales (se aceptarán repuestos homologados con la debida aprobación de la Entidad contratante), no se aceptan repuestos de segunda o re-manufacturados.

5. Los servicios contratados deberán ser atendidos en el establecimiento de comercio ofrecido (taller de mecánica automotriz), teniendo como única posible excepción a ello, el servicio de RECTIFICACION DE MOTOR, el cual, en caso de requerirse, podrá el contratista recurrir a otro empresa o establecimiento de comercio legalmente establecida en la Ciudad de Bogotá que cuente con la tecnología requerida, bajo su responsabilidad y costo.
6. Contar con áreas de trabajo para recibo de vehículos automotores, área de mantenimiento preventivo, área de mantenimiento correctivo, área de trabajos especializados, área de lavado de piezas, cuarto de herramientas, entre otras. El taller debe estar señalizado de los riesgos de operación con combustibles, eléctricos, gas etc., extintores contra incendio ubicados estratégicamente, rutas de evacuación señalizadas y salidas de emergencia, entre otros.

7. El Servicio de mantenimiento ejecutado, en la medida de los requerimientos que solicite al Centro de Nacional de Memoria Histórica, al taller de mecánica automotriz seleccionada, y una vez atendido el servicio a satisfacción, se facturará para trámite de obligación y pago con cargo al monto contratado, y así sucesivamente hasta agotar la cuantía del mismo.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

8. El contratista deberá garantizar la prestación del servicio semanalmente de lunes a sábado, y en caso de urgencia reportar el nombre del jefe de Taller de contacto para solucionar eventualidades.

9. Después de cada servicio de mantenimiento, los vehículos se deben entregarse lavados en su exterior y aseo interior.

10. Garantizar que los servicios de mantenimiento a realizar no afecten el funcionamiento mecánico, eléctrico, hidráulico, entre otros; así como tampoco las características de diseño original del vehículo, internas o externas, o daños en la pintura.

11. Ofrecer una garantía así: reparaciones eléctricas y mano de obra 2.000 km, y reparaciones mecánicas 7.000 km, para cada uno de los repuestos, elementos o partes remplazadas durante los mantenimientos preventivos y correctivos.

12. Después de cada servicio de mantenimiento, los vehículos se deben entregar lavados en su exterior.

13. Marcar los repuestos instalados con herramientas o marcadores idóneos que permitan su trazabilidad para efectos de control y supervisión. Cuando sean repuestos de conjuntos móviles, caja, motor y transmisión o cuando el supervisor lo requiera. Se debe realizar registro fotográfico el cual debe venir con el informe y facturación en forma mensual o cuando sea requerido por el supervisor.

14. Contar con un técnico que pueda desplazarse junto con sus herramientas a la sede de la entidad contratante cuando lo requiera, a efectos de realizar reparaciones imprevistas a los carros averiados o realizar determinados diagnósticos. Se debe tener en cuenta que el tiempo de respuesta no debe sobre pasar una hora después de radicada la solicitud, mediante el canal dispuesto para ello por parte del supervisor del contrato, con el objetivo de no retrasar la operación. Cuando el técnico se desplace a la empresa este deberá reportarse a Recursos Físicos y demostrar el pago a la seguridad social, aportes si aplican y ARL, deberá tener los elementos de protección necesarios para realizar las actividades. Los documentos los puede remitir digital o portarlos físicamente.

15. Llevar un control de entrada y salida de cada uno de los vehículos al ser ingresados al taller y al ser entregados al funcionario encargado de recibir el vehículo, garantizando su custodia por su cuenta y riesgo.

16. Todo servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se prestará mediante una orden de trabajo física o digital, debidamente autorizada y firmada por el supervisor del contrato. Los formatos o modelos de orden de trabajo llevarán un consecutivo y estas deberán ser suministradas por el futuro contratista al supervisor del contrato al momento de suscribir el acta de inicio.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

17. El contratista debe de tener en cuenta que los vehículos que ingresen por mantenimiento tanto correctivo como preventivo son de carácter oficial y estarán bajo la custodia del futuro contratista. En caso de requerirse el desarrollo de pruebas de ruta para los diferentes vehículos deberá notificarse al supervisor del contrato, antes o después de su realización.

18. Elaborar hojas de vida por cada uno de los vehículos a los cuales se les preste el servicio de mantenimiento. Estas hojas de vida deberán contener la información general del vehículo y la información respectiva de la tarjeta de propiedad; asimismo se deben registrar las acciones de intervención que se les realicen a los vehículos, indicando el tipo de mantenimiento (correctivo, preventivo), fecha y hora, actividades desarrolladas, número de orden y valor del servicio. Las hojas de vida deben actualizarse y entregarse mensualmente a la fecha de corte de la respectiva facturación, en un archivo plano de Excel.

19. Llevar un registro del valor ejecutado del contrato para cada una de las entidades, de acuerdo con su disponibilidad presupuestal, con el objeto de no prestar servicios de mantenimiento que excedan el valor del contrato. Dicho registro deberá remitirse mensualmente al supervisor del contrato por los medios físicos y/o digitales según las indicaciones del supervisor.

20. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en el taller en el horario comprendido entre lunes a viernes y los sábados, horario continuo.

21. Dotar al personal con los elementos de protección personal y seguridad industrial requerida para el desarrollo de su trabajo, cumpliendo con la normatividad establecida en el Decreto 1072 de 2015, y normatividad de SST.

22. Garantizar que en los talleres y/o centros de servicio cuentan con un área para almacenamiento de materiales y sustancias inflamables, la cual debe estar ubicada en un área separada y distante de los lugares donde se lleven a cabo operaciones de pintura, soldadura u otras que proporcionen fuente de ignición y contar con la certificación y/o autorización expedida por bomberos u otra autoridad competente, debido al uso de materiales y productos inflamables.

23. Garantizar los medios de comunicación y la infraestructura logística que permita en todo momento el contacto para el seguimiento a la prestación del servicio. Para tal fin, el oferente seleccionado, al momento de la suscripción del acta de inicio del contrato, deberá enviar al supervisor del contrato un esquema detallado del personal de apoyo (contactos, medios de comunicación, directorios telefónicos).

24. Mantener los equipos técnicos y electrónicos de medición debidamente calibrados y certificados por un laboratorio especializado o autoridad competente de acuerdo con sus normas técnicas, cuando a ello aplique, así mismo, la herramienta torquímetro debe tener una calibración no superior a un año.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

25. Garantizar la recepción y el mantenimiento simultáneo de mínimo de tres (3) vehículos diarios, para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo.

26. Garantizar que la revisión preliminar y diagnóstico de los vehículos, se debe realizar dentro de las veinticuatro (24) horas hábiles (tres días laborales) al momento del ingreso del vehículo al taller, garantizando la expedición de las respectivas cotizaciones de los servicios y repuestos requeridos, en el tiempo estimado para ello. Salvo casos excepcionales, cuando la dificultad del diagnóstico lo amerite, previa autorización del supervisor del contrato la entrega de la cotización podrá superar dicho término sin que ello supere sesenta y cuatro (64) horas laborales (ocho días laborales).

27. La ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo no debe superar las treinta y dos (32) horas hábiles (cuatro días laborales), después de efectuada la aprobación de las actividades cotizadas por parte del supervisor del contrato; en el caso de mantenimientos preventivos la ejecución no debe superar las veinticuatro (24) horas hábiles (tres días laborales), después de efectuada la aprobación de las actividades cotizadas por parte del supervisor del contrato.

28. Cumplir con los requisitos y normas ambientales relacionadas con el servicio prestado, realizar disposición final de los aceites usados, con un operador autorizado, cumpliendo con los requisitos y normas ambientales relacionadas con la materia y realizar la disposición final de las baterías, llantas y demás residuos y desechos resultantes de los elementos reemplazados a los vehículos de la Entidad, cumpliendo con las normas ambientales relacionadas con la materia.

4. FIRMAS CONTACTADAS PARA EL SONDEO:

Nombre oferente e identificación	*Nombre contacto*	*Correo de envío*	*Teléfono*	*Página web*
Talleres el Norte	Natalia Pino Martínez	Asesor.comercial2@tallereselnorte.com	7105308	www.tallerelenorte.com
Autoservicio 96 Ltda.	Diego Bosso	Autoservicio96@hotmail.com	-	www.autoservicios96.net
Tecnicentros ER SAS	Carolina Abril García	tecnicetros.sas@gmail.com	3213887426	www.tecniruedas.com

5. FIRMAS QUE PRESENTARON PROPUESTA PARA EL SONDEO:

Nombre oferente	*Nombre contacto*	*Correo de envío*	*Teléfono*	*Web*
Talleres el Norte	Natalia Pino Martínez	Asesor.comercial2@talleres elnorte.com	7105308	www.tallerelenorte.com
Autoservicio 96 Ltda.	Diego Bosso	Autoservicio96@hotmail.com	-	www.autoservicios96.net
Tecnicentros ER SAS	Carolina Abril García	tecnicetros.sas@gmail.com	3213887426	www.tecniruedas.com

6. ANÁLISIS DEL SONDEO

Se recibieron tres cotizaciones por las empresas de servicio de mantenimiento automotriz Autoservicio 96 Ltda., Talleres El Norte y Tecnicentro ER SAS, donde sus valores cotizados se describen a continuación:

6.1. Mantenimiento de Vehículos

PLACA	DESCRIPCION	MODELO	CILINDRAJE	KM A 31 MAYO
OCK094	TOYOTA FORTUNER 2.7 4X4	2013	2694	83215

TIPO DE MANTENIMIENTO	PROCEDIMIENTO	AUTOSERVICIO 96 LTDA			TALLERES EL NORTE			TECNICENTROS ER SAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PREDICTIVO	REVISION INYECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION DE FRENOS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	REVISION CORREAS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 11.200	$ 11.200	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISION RUIDO MOTOR	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ -	$ -	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA GENERADOR ELECTRICO Y BATERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SISTEMA DE ACCESORIOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 28.000	$ 28.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 20.160	$ 20.160	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION FUGAS ACEITE	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 44.800	$ 44.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA DE REFRIGERACION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION GENERAL NIVELES Y LUCES	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SUSPENSION Y DIRECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 78.400	$ 78.400	1	$ 20.000	$ 20.000
PREVENTIVO	LAVADO MOTOR	1	$ 17.500	$ 17.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 30.000	$ 30.000
	LAVADO CARROCERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	LAVADO CHASIS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 25.000	$ 25.000
	ENGRASE GENERAL Y GRAFITO	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 25.000	$ 25.000
	MANTENIMIENTO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 60.000	$ 60.000
	CAMBIO FLUIDO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 100.000	$ 100.000
	AJUSTE DE SUSPENSION	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ENGRASE PUNTOS DE ROTULACION Y GRAFITAR CARROCERIA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 25.000	$ 25.000
	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ -	$ -	1	$ 350.000	$ 350.000

	SINCRONIZAR MOTOR	1	$ 280.000	$ 280.000	1	$ 128.800	$128.800	1	$ 550.000	$ 550.000
	LAVADO DE INYECTORES	1	$ 240.000	$ 240.000	1	$ 84.000	$ 84.000	1	$ 140.000	$ 140.000
	ALINEACION DIRECCION DELANTERA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ALINEACION DIRECCION DOBLE	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 61.600	$ 61.600	1	$ 40.000	$ 40.000
CORRECTIVO	CAMBIO PASTILLAS Y DISCOS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 852.000	$ 852.000
	CAMBIO BANDAS Y CAMPANAS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 540.000	$ 540.000
	RECTIFICACION DISCO O CAMPANA DE FRENO	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 60.000	$ 60.000	1	$ 35.000	$ 35.000
	RECTIFICACION RIN RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 40.000	$ 40.000	1	$ 60.000	$ 60.000
	CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 580.000	$ 580.000
	CAMBIO AMORTIGUADORES TRASEROS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 520.000	$ 520.000
	CAMBIO KIT EMBRAGUE	1	$ 315.000	$ 315.000	1	$ 201.600	$ 201.600	1	$ 1.500.000	$1.500.000
	CAMBIO KIT CORREA DE ACCESORIOS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 450.000	$ 450.000
	CAMBIO RODAMIENTO RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 390.000	$ 390.000
	CAMBIO TIJERA DE SUSPENSIÓN	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 490.000	$ 490.000
	REPARACION GENERAL MOTOR	1	$ 1.925.000	$ 1.925.000	1	$1.456.000	$1.456.000	1	$ 12.000.000	$12.000.000
	CAMBIO TERMOSTATO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 67.200	$ 67.200	1	$ 150.000	$ 150.000
	CAMBIO RADIADOR REFRIGERACION MOTOR	1	$ 175.000	$ 175.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 800.000	$ 800.000
VALOR TOTAL				**$ 5.262.500**	**VALOR TOTAL**		**$3.480.160**	**VALOR TOTAL**		**$19.992.000**

PLACA	DESCRIPCION	MODELO	CILINDRAJE	KM A 31 MAYO
OBF587	CHEVROLET LUV TF RCREWCAB	2004	2800	237359

TIPO DE MANTENIMIENTO	PROCEDIMIENTO	AUTOSERVICIO 96 LTDA			TALLERES EL NORTE			TECNICENTROS ER SAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PREDICTIVO	REVISION INYECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION DE FRENOS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	REVISION CORREAS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 11.200	$ 11.200	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISION RUIDO MOTOR	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ -	$ -	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA GENERADOR ELECTRICO Y BATERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SISTEMA DE ACCESORIOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 28.000	$ 28.000	1	$ 20.000	$ 20.000

	REVISAR SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 20.160	$ 20.160	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION FUGAS ACEITE	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 44.800	$ 44.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA DE REFRIGERACION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION GENERAL NIVELES Y LUCES	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SUSPENSION Y DIRECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 78.400	$ 78.400	1	$ 20.000	$ 20.000
PREVENTIVO	LAVADO MOTOR	1	$ 17.500	$ 17.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 30.000	$ 30.000
	LAVADO CARROCERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	LAVADO CHASIS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 25.000	$ 25.000
	ENGRASE GENERAL Y GRAFITO	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 25.000	$ 25.000
	MANTENIMIENTO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 60.000	$ 60.000
	CAMBIO FLUIDO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 100.000	$ 100.000
	AJUSTE DE SUSPENSION	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ENGRASE PUNTOS DE ROTULACION Y GRAFITAR CARROCERIA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 25.000	$ 25.000
	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ -	$ -	1	$ 350.000	$ 350.000
	SINCRONIZAR MOTOR	1	$ 280.000	$ 280.000	1	$ 128.800	$ 128.800	1	$ 550.000	$ 550.000
	LAVADO DE INYECTORES	1	$ 240.000	$ 240.000	1	$ 84.000	$ 84.000	1	$ 140.000	$ 140.000
	ALINEACION DIRECCION DELANTERA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ALINEACION DIRECCION DOBLE	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 61.600	$ 61.600	1	$ 40.000	$ 40.000
CORRECTIVO	CAMBIO PASTILLAS Y DISCOS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 790.000	$ 790.000
	CAMBIO BANDAS Y CAMPANAS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 540.000	$ 540.000
	RECTIFICACION DISCO O CAMPANA DE FRENO	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 60.000	$ 60.000	1	$ 35.000	$ 35.000
	RECTIFICACION RIN RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 40.000	$ 40.000	1	$ 60.000	$ 60.000
	CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 420.000	$ 420.000
	CAMBIO AMORTIGUADORES TRASEROS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 390.000	$ 390.000
	CAMBIO KIT EMBRAGUE	1	$ 315.000	$ 315.000	1	$ 201.600	$ 201.600	1	$ 950.000	$ 950.000
	CAMBIO KIT CORREA DE ACCESORIOS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 450.000	$ 450.000
	CAMBIO RODAMIENTO RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 220.000	$ 220.000
	CAMBIO TIJERA DE SUSPENSIÓN	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 220.000	$ 220.000
	REPARACION GENERAL MOTOR	1	$ 1.925.000	$ 1.925.000	1	$ 1.456.000	$ 1.456.000	1	$ 10.000.000	$ 10.000.000
	CAMBIO TERMOSTATO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 67.200	$ 67.200	1	$ 150.000	$ 150.000
	CAMBIO RADIADOR REFRIGERACION MOTOR	1	$ 175.000	$ 175.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 650.000	$ 650.000
VALOR TOTAL				**$ 5.262.500**	**VALOR TOTAL**		**$3.480.160**	**VALOR TOTAL**		**$16.500.000**

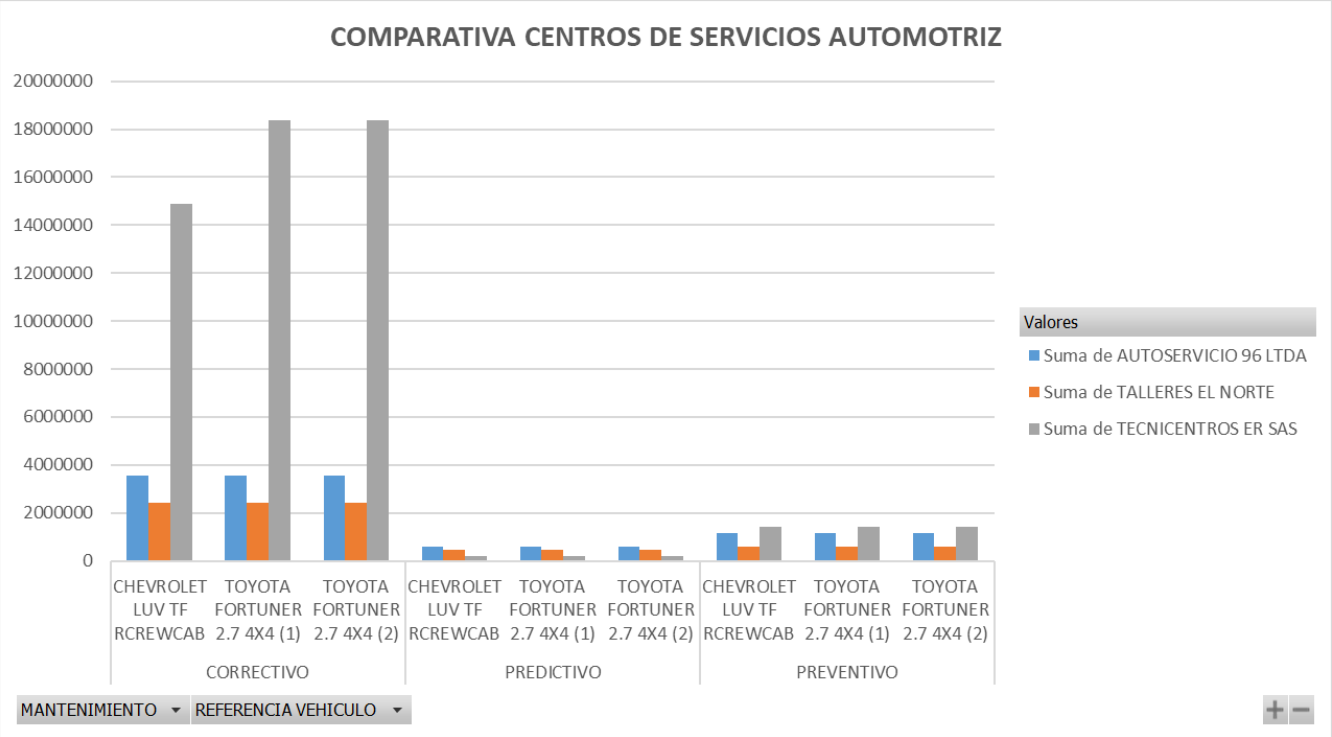
PLACA	DESCRIPCION	MODELO	CILINDRAJE	KM A 31 MAYO
OCK095	TOYOTA FORTUNER 2.7 4X4	2013	2694	98588

TIPO DE MANTENIMIENTO	PROCEDIMIENTO	AUTOSERVICIO 96 LTDA			TALLERES EL NORTE			TECNICENTROS ER SAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PREDICTIVO	REVISION INYECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION DE FRENOS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	REVISION CORREAS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 11.200	$ 11.200	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISION RUIDO MOTOR	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ -	$ -	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA GENERADOR ELECTRICO Y BATERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SISTEMA DE ACCESORIOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 28.000	$ 28.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 20.160	$ 20.160	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION FUGAS ACEITE	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 44.800	$ 44.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISAR SISTEMA DE REFRIGERACION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 20.000	$ 20.000
	REVISION GENERAL NIVELES Y LUCES	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 10.000	$ 10.000
	REVISAR SUSPENSION Y DIRECCION	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 78.400	$ 78.400	1	$ 20.000	$ 20.000
PREVENTIVO	LAVADO MOTOR	1	$ 17.500	$ 17.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 30.000	$ 30.000
	LAVADO CARROCERIA	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 20.000	$ 20.000
	LAVADO CHASIS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 25.000	$ 25.000
	ENGRASE GENERAL Y GRAFITO	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 16.800	$ 16.800	1	$ 25.000	$ 25.000
	MANTENIMIENTO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 60.000	$ 60.000
	CAMBIO FLUIDO DE FRENOS	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 100.000	$ 100.000
	AJUSTE DE SUSPENSION	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ENGRASE PUNTOS DE ROTULACION Y GRAFITAR CARROCERIA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 25.000	$ 25.000
	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS	1	$ 35.000	$ 35.000	1	$ -	$ -	1	$ 350.000	$ 350.000
	SINCRONIZAR MOTOR	1	$ 280.000	$ 280.000	1	$ 128.800	$ 128.800	1	$ 550.000	$ 550.000
	LAVADO DE INYECTORES	1	$ 240.000	$ 240.000	1	$ 84.000	$ 84.000	1	$ 140.000	$ 140.000
	ALINEACION DIRECCION DELANTERA	1	$ 52.500	$ 52.500	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 30.000	$ 30.000
	ALINEACION DIRECCION DOBLE	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 61.600	$ 61.600	1	$ 40.000	$ 40.000
CORRECTIVO	CAMBIO PASTILLAS Y DISCOS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 852.000	$ 852.000
	CAMBIO BANDAS Y CAMPANAS DE FRENO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 540.000	$ 540.000
	RECTIFICACION DISCO O CAMPANA DE FRENO	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 60.000	$ 60.000	1	$ 35.000	$ 35.000
	RECTIFICACION RIN RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 40.000	$ 40.000	1	$ 60.000	$ 60.000

	CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 580.000	$ 580.000
	CAMBIO AMORTIGUADORES TRASEROS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 520.000	$ 520.000
	CAMBIO KIT EMBRAGUE	1	$ 315.000	$ 315.000	1	$ 201.600	$ 201.600	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
	CAMBIO KIT CORREA DE ACCESORIOS	1	$ 105.000	$ 105.000	1	$ 39.200	$ 39.200	1	$ 450.000	$ 450.000
	CAMBIO RODAMIENTO RUEDA	1	$ 70.000	$ 70.000	1	$ 56.000	$ 56.000	1	$ 390.000	$ 390.000
	CAMBIO TIJERA DE SUSPENSIÓN	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 72.800	$ 72.800	1	$ 490.000	$ 490.000
	REPARACION GENERAL MOTOR	1	$ 1.925.000	$ 1.925.000	1	$ 1.456.000	$ 1.456.000	1	$ 12.000.000	$ 12.000.000
	CAMBIO TERMOSTATO	1	$ 140.000	$ 140.000	1	$ 67.200	$ 67.200	1	$ 150.000	$ 150.000
	CAMBIO RADIADOR REFRIGERACION MOTOR	1	$ 175.000	$ 175.000	1	$ 100.800	$ 100.800	1	$ 800.000	$ 800.000
VALOR TOTAL				**$ 5.262.500**	**VALOR TOTAL**		**$ 3.480.160**	**VALOR TOTAL**		**$19.992.000**

REFERENCIA VEHICULO	MANTENIMIENTO	AUTOSERVICIO 96 LTDA	TALLERES EL NORTE	TECNICENTROS ER SAS
TOYOTA FORTUNER 2.7 4X4	PREDICTIVO	$ 577.500	$ 445.760	$ 200.000
	PREVENTIVO	$ 1.150.000	$ 593.600	$ 1.425.000
	CORRECTIVO	$ 3.535.000	$ 2.440.800	$ 18.367.000
TOTAL BRUTO		**$ 5.262.500**	**$ 3.480.160**	**$ 19.992.000**
TOYOTA FORTUNER 2.7 4X4	PREDICTIVO	$ 577.500	$ 445.760	$ 200.000
	PREVENTIVO	$ 1.150.000	$ 593.600	$ 1.425.000
	CORRECTIVO	$ 3.535.000	$ 2.440.800	$ 18.367.000
TOTAL BRUTO		**$ 5.262.500**	**$ 3.480.160**	**$ 19.992.000**
CHEVROLET LUV TF RCREWCAB	PREDICTIVO	$ 577.500	$ 445.760	$ 200.000
	PREVENTIVO	$ 1.150.000	$ 593.600	$ 1.425.000
	CORRECTIVO	$ 3.535.000	$ 2.440.800	$ 14.875.000
TOTAL BRUTO CON IVA		**$ 5.262.500**	**$ 3.480.160**	**$ 16.500.000**
TOTAL CON IVA		**$ 15.787.500**	**$ 10.440.480**	**$ 56.484.000**

	AUTOSERVICIO 96 LTDA	TALLERES EL NORTE	TECNICENTROS ER SAS
TOTAL CON IVA	**$ 15.787.500**	**$ 10.440.480**	**$ 56.484.000**
VALOR PROMEDIO	**$ 27.570.660**		



Se observa una tendencia variada de precios en las ofertas recibidas por Autoservicio 96 ltda, Talleres El norte y Tecnicentro ER SAS, debido a que, la variación de dichos precios es de 34% y 82% entre los precios de los proponentes.

Lo anterior nos permite establecer como fórmula para calcular el valor estimado del proyecto, la media aritmética (promedio) de los tres (3) valores cotizados.

6.2 Repuestos

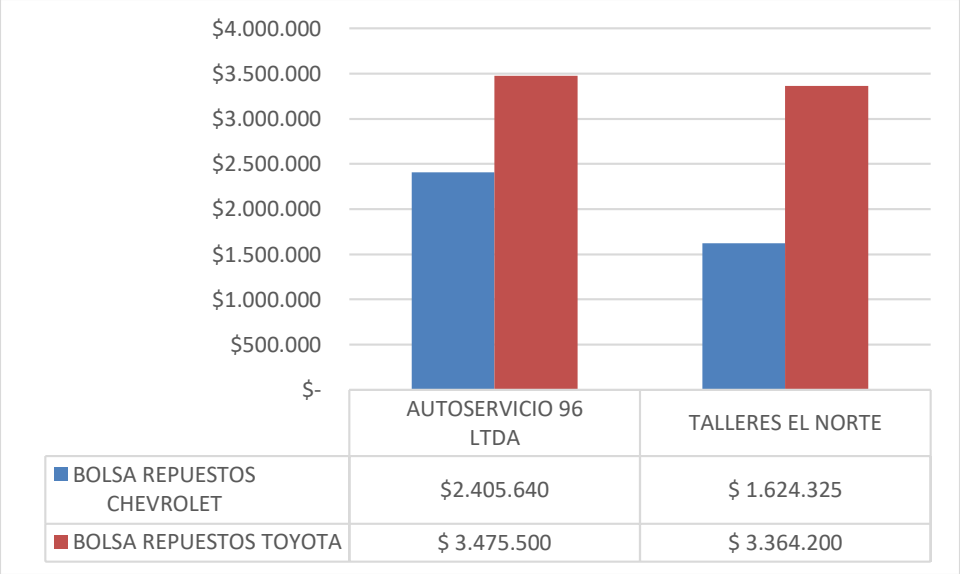
AUTOSERVICIO 96 LTDA					
LISTADO DE REPUESTOS (BOLSA) CHEVROLET			LISTADO DE REPUESTOS (BOLSA) TOYOTA		
REPUESTO	DESCRIPCION Y/O REFERENCIA	COSTO	REPUESTO	DESCRIPCION Y/O REFERENCIA	COSTO
KIT EMBRAGUE	BORWARNER	$ 700.840	BUJIAS	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 430.000
FILTRO DE AIRE	ACEDELCO	$ 55.200	KIT EMBRAGUE	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 936.000
FILTRO COMBUSTIBLE	ACEDELCO	$ 50.400	FILTRO DE COMBUSTIBLE	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 65.000
FILTRO DE ACEITE	ACEDELCO	$ 67.200	CORREA ACCESORIOS	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 119.000
FILTRO AIRE ACONDICIONADO	ACEDELCO	$ 55.000	PASTILLAS DELANTERAS DE FRENO	HIQ	$ 195.000

7. RESULTADO DEL SONDEO

CORREA DE ACCEOSRIOS	HOMOLOGADA DE CALIDAD	$ 144.000	DISCOS DE FRENOS	IMPORTADOS	$ 437.000
RODAMIENTOS RUEDAS DELANETRAS	HOMOLOGADA DE CALIDAD	$ 268.000	BANDAS DE FRENO	RECOMENDADO PARA DIRECCION	$ 168.000
ACEITE DIESELL 15W40	DELVAC 15W40	$ 147.000	TERMOSTATO	RECOMENDADO PARA DIRECCION	$ 98.000
PASTILLAS DELANTERAS DE FRENO	BREAK PACK	$ 185.000	BOBINA IGNISION	ORIGINAL	$ 532.000
DISCOS DE FRENO	HOMOLOGADA DE CALIDAD	$ 365.500	**ACEITE DIESEL 15W40**	DELVAC 15W40	$ 154.000
BANDAS DE FRENO	TENDER	$ 148.000	FILTRO DE ACEITE	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 59.000
1/4 VALVULINA 80W90	SPIRAX	$ 21.000	FILTRO DE AIRE	HOMOLOGADO DE CALIDAD	$ 63.000
1/4 ACEITE HIDRAULICO MINERAL	RECOMENDADO PARA DIRECCION	$ 22.000	1/4 VALVULINA 80W90	SPIRAX	$ 21.000
1/4 ACEITE HIDRAULICO SINTETICO	RECOMDADO PARA TRANSMISION	$ 35.000	1/4 ACEITE HIDRAULICO MINERAL	RECOMENDADO PARA DIRECCION	$ 22.000
BOMBILLO H4	OSRAM	$ 14.000	1/4 ACEITE HIDRAULICO SINTETICO	RECOMDADO PARA TRANSMISION	$ 35.000
BOMBILLO H7	OSRAM	$ 18.000	BOMBILLO H4	OSRAM	$ 14.000
BOMBILLO FRENO	OSRAM	$ 2.500	BOMBILLO H7	OSRAM	$ 18.000
BOMBILLO LUZ TECHO	OSRAM	$ 2.000	BOMBILLO FRENO	OSRAM	$ 2.500
BOMBILLO 9004	OSRAM	$ 22.000	BOMBILLO LUZ TECHO	OSRAM	$ 2.000
BOMBILLO H11 - H8	OSRAM	$ 48.000	BOMBILLO 9004	OSRAM	$ 22.000
BOMBILLO 9007	OSRAM	$ 35.000	BOMBILLO H11 - H8	OSRAM	$ 48.000
			BOMBILLO 9007	OSRAM	$ 35.000
TOTAL BOLSA REPUESTOS		**$ 2.405.640**	**TOTAL BOLSA REPUESTOS**		**$ 3.475.500**

TALLERES EL NORTE							
LISTADO DE REPUESTOS (BOLSA) CHEVROLET				**LISTADO DE REPUESTOS (BOLSA) TOYOTA**			
REPUESTO	**DESCRIPCION Y/O REFERENCIA**	**UND**	**COSTO**	**REPUESTO**	**DESCRIPCION Y/O REFERENCIA**	**UND**	**COSTO**
HOMOLOGADOS	KIT EMBRAGUE	1	$ 561.176	ORIGINAL	KIT EMBRAGUE	1	$ 794.118
HOMOLOGADOS	KIT CORREA DE ACCESORIOS	1	$ 370.588	HOMOLOGADOS	KIT CORREA DE ACCESORIOS	1	$ 370.588
HOMOLOGADOS	TIJERA DE SUSPENSIÓN SUPERIOR	1	$ 148.235	HOMOLOGADOS	TIJERA DE SUSPENSIÓN SUPERIOR	1	$ 317.647
HOMOLOGADOS	TIJERA DE SUSPENSIÓN INFERIOR	1	$ 116.471	HOMOLOGADOS	TIJERA DE SUSPENSIÓN INFERIOR	1	$ 317.647
HOMOLOGADOS	TERMOSTATO	1	$ 68.824	HOMOLOGADOS	TERMOSTATO	1	$ 74.118
	ACEITE MOTOR 15 W 40	1	$ 12.500	HOMOLOGADOS	KIT CADENA REPARTICIÓN	1	$ 952.941
	FILTRO DE AIRE	1	$ 18.908	ORIGINAL	ACEITE MOTOR 15 W 40	4	$ 50.000
	FILTRO DE ACEITE	1	$ 36.765	HOMOLOGADOS	FILTRO DE AIRE	1	$ 37.059

	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	$ 31.513	HOMOLOGADOS	FILTRO AIRE ACONDICIONADO	1	$ 23.294
				HOMOLOGADOS	FILTRO DE ACEITE	1	$ 26.471
				HOMOLOGADOS	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	$ 47.647
TOTAL BOLSA REPUESTOS HOMOLOGADOS		**9**	**$ 1.364.979**	**TOTAL BOLSA REPUESTOS HOMOLOGADOS**		**14**	**$ 2.827.059**
TOTAL IVA INCLUIDO			**$ 1.624.325**	**TOTAL IVA INCLUIDO**			**$ 3.364.200**



Se observa una tendencia que varía en cuanto a los precios en las ofertas recibidas por Autoservicio 96 Ltda. y Talleres El norte. Se presenta una variación en los precios proponentes entre 3% y 30 %.

Conclusiones:

- Con las tres cotizaciones recibidas se realiza un promedio con los tres valores de cotización, generando un valor de $ 27.570.660 para el mantenimiento de los tres vehículos con los que cuenta el Centro Nacional de Memoria Histórica

- Los precios de la cotización recibida por Tecnicentros ER SAS, son muy elevados a comparación de los que ofrece Autoservicio 96 Ltda. y Talleres del Norte.

- Talleres del Norte, presenta la mejor propuesta económica, por un valor total de $10.440.480, que incluye los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos para los tres vehículos con los que cuenta el Centro Nacional de Memoria Histórica.

- Para los repuestos de los vehículos, Talleres del Norte, presenta la mejor propuesta económica, por un valor total de $1.624.325 iva incluido para los repuestos del vehículo Chevrolet luv tf rcrewcab y por un valor de $3.364.200 iva incluido para los repuestos del vehículo Toyota Fortuner 2.7 4x4.

- La mejor oferta económica para realizar el mantenimiento y cambio de repuestos de los vehículos del Centro Nacional de Memoria Histórica, es la de Talleres del norte, con un valor total de $15.429.005, discriminado así:

Mantenimiento de los 3 vehiculos	$ 10.440.480
Repuestos para vehiculo Chevrolet luv tf rcrewcab	$ 1.624.325
Repuestos para vehiculo Toyota Fortuner 2.7 4X4	$ 3.364.200
TOTAL	**$ 15.429.005**

Presupuesto Recomendado: Quince millones cuatrocientos veintinueve mil cinco pesos m/cte. ($15.429.005)

8. CRONOGRAMA DEL SONDEO:

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION
Solicitud de Cotizaciones	3/06/2020	4/06/2020
Recepción de Cotizaciones	6/06/2020	7/06/2020
Análisis de Cotizaciones	8/06/2020	8/06/2020

Mónica Nathaly Ramírez Sastoque
Profesional Universitario Recursos Físicos

Proyectó: Jeffry Duvan Pava Mur – Contratista