

ANEXO TECNICO

**PROCESO DE MAQUINARIA AMARILLA VEHICULOS LIVIANOS PESADOS Y MAQUINARIA
MENOR...**

Tabla 1. Inventario vehículos livianos

No	PLACA	MARCA	LINEA	CLASE	CC	MODE LO	NO. VIN	NO. MOTOR
1	OBI876	NISSAN	D22- NP 300	CAMIONE TA	2,5 L	2012	3N6PD23Y5ZK880972	YD25-275744T
2	OKZ734	NISSAN	NP300 FRONTIER	CAMIONE TA	2,5 L	2017	3N6CD33B8ZK366453	YD25650138P
3	OKZ739	NISSAN	NP300 FRONTIER	CAMIONE TA	2,5 L	2017	3N6CD33B4ZK366255	YD25649595P
4	JQV071	MERCE-DES BENZ	VITO TOURER 114	CAMIONE TA	2 L	2021	W1W VD-GEY8M3702531	65195035237684
5	LIS935	NISSAN	X-TRAIL T32	CAMIONE TA	2,5 L	2023	JN1JBAT32Z0030300	QR25764288M
6	QNM588	BYD	SONG PLUS	CAMIONE TA	1.5 L	2026	LGXC74C48T0086860	BYD746ZQCL25075076

No.	PLACA	MARCA	LINEA	CLASE	CILIND RADA	MODE LO	MOTOR	CHASIS
1	ODT028	VOLKSWAGEN	VW24,220	VOLQU ETA	8 L	2013	36390409	9533M82T9DR252284
2	ODS946	HINO	FM1JLUD	VOLQU ETA	8 L	2014	J08CTT48970	9F3FM1JLUEXX12972
3	ODS947	HINO	FM1JLUD	VOLQU ETA	8 L	2014	J08CTT48971	9F3FM1JLUEXX12973
4	ODS949	HINO	XZU650L-HKMMJ3	CAMION	4 L	2014	N04CUY10917	9F3CCJ3H1E4100036
5	OBI306	CHEVROLET	FVR	VOLQU ETA	7 L	2011	9GDFVR32CM	9GDFVR320BB012957

N o	PLACA/CHASIS	MARCA	MAQUINA	CC	MODEL O	MOTOR
1	LMU021742	NEW HOLLAND	MINICARGADOR	3,4 L	2006	F5CE9454
2	1T0318DACBG213263	JOHN DEERE	MINICARGADOR	2,1 L	2013	PE4024R074261
3	H2011668	HAMM	VIBROCOMPACTADOR	4 L	2014	7DG8938

4	CAT0120KJSZN 01836	CATERPILLAR	MOTONIVELADORA	7,2 L	2014	SZN018 36
5	CMI88313CHK A0058 1	CUKUROVA	RETROEXCAVADORA	4,4 L	2014	U57878 4W
6*	6CTAA-LQ-S002	CUMMINS	GENERADOR ELECTRICO	6.2 L	2022	RA22220901308-057

Fuente: Almacén Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

N o.	MAQUINA	MARCA	REFERENCIA	MODELO	COMBUSTIBLE
1	COMPRESOR	ROTAIR	MDVN 53K	2017	ACPM
2	GUADAÑADORA	HUSQVARN	226R	2017	CORRIENTE
3	PLANTA ELECTRICA	HONDA	G7200EGT	2017	CORRIENTE
4	PLANTA ELECTRICA	DEK	LS8125EB	2020	CORRIENTE
5	PLACA VIBRATORIA	MASALTA	MS100-1	2017	CORRIENTE
6	CORTADORA	MASALTA	MF20-4	2017	CORRIENTE

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto: “PRESTAR EL SERVICIO A MONTO AGOTABLE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS LIVIANOS, VEHÍCULOS PESADOS, MAQUINARIA AMARILLA Y MAQUINARIA MENOR DE PROPIEDAD Y/O TENENCIA DEL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE ENGATIVÁ CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, LLANTAS, INSUMOS Y MANO DE OBRA”

CÓDIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación que se describe a continuación:

ClasificaciónUNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72154300	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO MOTIVO Y GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA

78181500	SERVICIO DE TRANSPORTE, ALMACENAJE Y CORREO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO O REPARACIONES DE TRANSPORTES	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPOARACION DE VEHICULOS
25172500	VEHICULOS COMERCIALES, MILITARES Y PARTICULARES Y ACCESORIOS Y COMPONENTES	COMPONENTES Y SISTEMAS DE TRANSPORTE	NEUMATICOS Y CAMARAS DE NEUMATICOS

22101700	MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA CONSTRUCCION Y EDIFICACION	MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO DE CONSTRUCCION	VEHICULOS DE PROTECCION Y SALVAMENTO
25173900	VEHICULOS COMERCIALES, MILITARES Y PARTICULARES Y ACCESORIOS Y COMPONENTES	COMPONENTES Y SISTEMAS DE TRANSPORTE	COMPONENTES ELECTRICOS
15121500	MATERIALES COMBUSTIBLES, ADITIVOS PARA COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES Y ANTICORROSIVOS	LUBRICANTES ACEITES, GRASAS Y ANTICORROSIVO	PREPARADOS LUBRICANTES

ESPECIFICACIONES

Se deben tener en cuenta las siguientes definiciones con la finalidad de entender el objeto contractual para la buena ejecución del contrato:

Mantenimiento: Rutinas recurrentes necesarias para mantener los vehículos operativamente funcionales conforme a los parámetros de seguridad y de Ley, de igual manera se incluye dentro de este el lavado y enjuague de los vehículos, para permitir su uso de forma eficiente.

Mantenimiento Preventivo: Es la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparación, análisis limpieza, lubricación, calibración que deben llevarse a cabo en forma periódica con base a un plan establecido; su propósito es prever o anticipar las fallas que se puedan presentar en los vehículos, y disminuir costos de reparación.

Mantenimiento Correctivo: Es la corrección de averías o fallas, cuando éstas se presentan, producto de situaciones eventuales como golpes, desgaste, mala utilización, falta de mantenimiento y siniestros en general. El mantenimiento correctivo no es planificado ya que las causas que provocan las averías son impredecibles.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO VEHICULOS LIVIANOS PESADOS, MAQUINARIA PESADA Y MAQUINARIA MENOR, VEHICULOS

Con el fin de evitar los fallos en el vehículo antes de que estos ocurran, el mantenimiento según las recomendaciones de los fabricantes garantiza un periodo de uso confiable con una periodicidad y de acuerdo con los servicios requeridos por vehículo y/o maquinaria. Debe quedar trazabilidad escrita fotográfica, estadística, etc.

Dentro del mantenimiento preventivo como mínimo, se deberá prestar los siguientes servicios con insumos incluidos y/o repuestos y mano de obra:

1. Inspeccionar sincronización: revisar funcionamiento del sistema de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, convectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.
2. Inspeccionar sistema de frenos: desmontar llantas y campanas para verificar el estado de las pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, de igual manera revisar fugas y estado de líquido de frenos, realizar limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar purga del sistema de frenos, revisar

altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.

3. Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, terminales, axiales, brazo oscilante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO VEHICULOS LIVIANOS PESADOS, MAQUINARIA PESADA Y MAQUINARIA MENOR, VEHICULOS

Con el fin de evitar los fallos en el vehículo antes de que estos ocurran, el mantenimiento según las recomendaciones de los fabricantes garantiza un periodo de uso confiable con una periodicidad y de acuerdo con los servicios requeridos por vehículo y/o maquinaria. Debe quedar trazabilidad escrita fotográfica, estadística, etc.

Dentro del mantenimiento preventivo como mínimo, se deberá prestar los siguientes servicios con insumos incluidos y/o repuestos y mano de obra:

1. Inspeccionar sincronización: revisar funcionamiento del sistema de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, convectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.
2. Inspeccionar sistema de frenos: desmontar llantas y campanas para verificar el estado de las pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, de igual manera revisar fugas y estado de líquido de frenos, realizar limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.
3. Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, terminales, axiales, brazo oscilante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.

Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceites de motor (presentación en 1/4 debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos y/o maquinaria. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.

4. Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera. Revisión Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conector-res, cables, swiches, alternador, arranque, colector. Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio de las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo y/o maquinaria.
5. Balanceo de llantas: Desmontar llantas y verificar centricidad en la máquina correspondiente para tal fin, hacer la rotación adecuada para el correcto funcionamiento y desgaste de las llantas, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza. Alineación sencilla y doble: Verificar con la máquina y equipos adecuados para tal fin, las especificaciones técnicas de cada fabricante, las

MANTENIMIENTO PREVENTIVO VEHICULOS LIVIANOS PESADOS, MAQUINARIA PESADA Y MAQUINARIA MENOR, VEHICULOS

Con el fin de evitar los fallos en el vehículo antes de que estos ocurran, el mantenimiento según las recomendaciones de los fabricantes garantiza un periodo de uso confiable con una periodicidad y de acuerdo con los servicios requeridos por vehículo y/o maquinaria. Debe quedar trazabilidad escrita fotográfica, estadística, etc.

Dentro del mantenimiento preventivo como mínimo, se deberá prestar los siguientes servicios con insumos incluidos y/o repuestos y mano de obra:

6. Inspeccionar sincronización: revisar funcionamiento del sistema de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, convectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.
7. Inspeccionar sistema de frenos: desmontar llantas y campanas para verificar el estado de las pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, de igual manera revisar fugas y estado de líquido de frenos, realizar limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.
8. Inspeccionar Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, terminales, axiales, brazo oscilante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.

Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceites de motor (presentación en 1/4 debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos y/o maquinaria. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.

9. Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera. Revisión Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conector, cables, switches, alternador, arranque, colector. Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio de las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo y/o maquinaria.
10. Balanceo de llantas: Desmontar llantas y verificar centricidad en la máquina correspondiente para tal fin, hacer la rotación adecuada para el correcto funcionamiento y desgaste de las llantas, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza. Alineación sencilla y doble: Verificar con la máquina y equipos adecuados para tal fin, las especificaciones técnicas de cada fabricante, las

medidas correspondientes a cada vehículo para el normal funcionamiento y desgaste de las llantas, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza.

11. Lavados o enjuagues.
12. Despinches, rectificaciones.

Para la realización de las actividades que implican el mantenimiento preventivo, debe contarse con previa autorización del supervisor o apoyo a la supervisión designado por parte del Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

Para las actividades de cambio de aceite y cambio de filtros se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones:

KILOMETRAJE DE CAMBIO VEHICULOS LIVIANOS Y PESADOS			
ACEITE DE MOTOR	FILTRO DE ACEITE	FILTRO DE AIRE	FILTRO DE COMBUSTIBLE
10000	10.000	10.000	10.000

HORAS DE CAMBIO MÁQUINARIA AMARILLA Y MAQUINARIA MENOR			
ACEITE DE MOTOR	FILTRO DE ACEITE	FILTRO DE AIRE	FILTRO DE COMBUSTIBLE
250	250	250	500

Si en el desarrollo del mantenimiento preventivo, se detectan fallas, se deberá realizar el mantenimiento correctivo para la puesta en funcionamiento del vehículo.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO VEHICULOS LIVIANOS, VEHICULOS PESADOS, MAQUINARIA PESADA Y MAQUINARIA MENOR

- **Mantenimiento Correctivo:** Es la corrección de averías o fallas, cuando éstas se presentan, producto de situaciones eventuales como golpes, desgaste, mala utilización, falta de mantenimiento y siniestros en general. El mantenimiento correctivo no es planificado ya que las causas que provocan las averías son impredecibles.

Dentro del mantenimiento correctivo como mínimo, se deberá prestar los siguientes servicio sin fluidos insumos y/o repuestos y mano de obra.

Reparación de motores: Analizar la conveniencia de reparación, hacer pruebas de estanqueidad y escaneo de bloques, cambiar piezas si se requiere como pistones, anillos, bulones de pistón, bielas, casquetería, camisas húmedas, retenedores, volante, cremallera de volante, rectificación de cigüeñal, tornillería del grado adecuado y correspondiente, corrección y rectificación de bloque y bancada, empaque de culata, rectificación y planitud de culata, ejes de levas, guías, cauchos de guías, balancines, válvulas, correcto asentamiento de válvulas, calibración de válvulas, empaque de tapa de válvulas, bomba de aceite, empaque de cárter, tapón de cárter, tapa de aceite de motor, cadena y/o correa de repartición, tensor, patín, soportes de motor, múltiples de admisión y escape, tubo de escape, presilenciador y silenciador, radiador, panel, tapa de radiador, mangueras, depósito refrigerante, bomba de agua y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de ésta naturaleza.

Reparación de suspensión: Cambio de amortiguadores, cambio de tijeras, bujes de tijeras, rodamientos de rodillos cónicos, bujes, rótulas, espirales, bases de espirales, bocines, mangueta y porta mangueta, y en general todas las demás reparaciones y repuestas a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza.

Sincronización: Inspeccionar bujías, lavar y calibrar los sistemas de inyección electrónica, limpieza de TBI o cuerpo de aceleración o carburador, control de emisión de gases, corrección de adelanto de chispa (motores en que se pueda), cambio de cables de alta, cambio de filtros de aire y combustible (entre otros), calibrar válvulas cuando sea necesario, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza. En caso de vehículos con motor DIESEL, la sincronización se realizará cambiando los diferentes filtros de motor. El lavado de inyectores se ejecutará con los líquidos y herramientas adecua-

das para tal fin.

1. Reparación Sistema de Frenos: Inspección general y altura del pedal, limpieza de campanas, purga del sistema de frenos, recalzar bandas o cambio de bandas y diagnósticos o cambio general pastillas, tornillos o guías de mor- dazas, pistones, sellos de caliper, cilindros, impulsadores, manguera de frenos, tubería, válvula compensadora, asbestos, zunchos, resortes, tornillos de graduación, remaches, tornillos de fijación, rectificación o cambio dediscos, revisión de freno de emergencia, cambio de líquido de frenos, empaquetadura del cilindro principal y de liberación, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de ésta naturaleza
2. Reparación Sistema Eléctrico y Electrónico: Inspección general batería, alternador, ECU o ECM, cajas de fusibles y relés, bomba de combustible, motor de corriente, sistema de luces, sensores, inyectores, co- nexiones de alta y baja, todo el equipamiento auxiliar controlado eléctrica y electrónicamente y en ge- neral todas las reparaciones que incluyan el sistema eléctrico.
3. Reparación Sistema refrigeración: Inspección radiador, ventilador, termostato, vaso de expansión, bombade agua, válvulas de control, tubería de ingreso, tubería de retorno y todas las reparaciones que incluyan el sistema
4. Reparación Sistema Dirección: Inspección mecánica dirección, cremallera, guardapolvos, bomba hidráulica, deposito, mangueras, conexiones, bieletas, brazos auxiliares y todas las reparaciones que incluyan el sistemade dirección.
5. Reposición de repuestos nuevos y originales, no remanufacturados. Para la realización de las actividades que implican el mantenimiento correctivo, debe contarse con previaautorización del supervisor o apoyo a la supervisión designado por parte del Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

SUMINISTRO DE REPUESTOS VEHICULOS LIVIANOS, VEHICULOS PESADOS, MAQUINARIA PESADA Y MAQUINARIAMENOR

Suministro de repuestos: Es el abastecimiento por parte del proveedor de los repuestos originales decada casa matriz necesarios para la corrección de averías o fallas mecánicas, eléctricas entre otras. Se entiende que estos repuestos hacen parte del mantenimiento correctivo.

NOTA 1: El porcentaje estimado de asignación de recursos para el mantenimiento correctivo y el suministro de repuestos puede variar dependiendo de las averías y fallas que presenten los vehículos y maquinaria y otra propiedad del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, dado que estas no son medibles ni determinadas hasta el momento en que aparecen, es entonces, que, en caso de requerirse mayores recursos, y se tengan aun recursos disponibles en el contrato para mantenimiento preventivo

- Repuestos no contemplados en la oferta económica: En caso de requerirse para la ejecución del objeto del contrato, ítems (repuestos o mano de obra) **no contemplados**, se seguirá alguno de los siguientes procedimientos, de acuerdo con lo que determine la entidad, según la conveniencia para la continuidad de la ejecución del objeto del contrato:
- **El contratista aportará dos (2) cotizaciones y el apoyo a la supervisión del contrato aportará una (1)cotización** para un total de tres (3) cotizaciones del repuesto y/o servicio no previsto y se **tomará el promedio del precio unitario antes de IVA**. Este precio del repuesto se incluirá al listado de repuestos con el cual se realizará la respectiva facturación y liquidación del contrato. Debe incluir el valor de mano de obra, para lo cual se tiene como referencia los tiempos de ejecución del trabajo indicado en el mismo estudio previo, y se tomará en cuenta el tiempo que certifique un concesionario de la marca y de no ser así se procederá a consideración del contratista y el apoyo a la supervisión evaluar la complejidad del mantenimiento a realizar y calcular el tiempo del mantenimiento en horas de trabajo.
- La cotización deberá ser solicitada cumpliendo con los requisitos y condiciones exigidas en el contrato. Se incluirá el costo de los ítems (Mano de Obra y/o Repuestos) teniendo en cuenta la cotización promedio para así autorizar el valor.

- **Todos los ítems no INCLUIDOS una vez aprobados pasarán a ser parte de los listados ofertados inicialmente y el contratista deberá asignarle una referencia para identificarla en las cotizaciones futuras.**
- **Las observaciones que sean solicitadas por el Supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato en lo referente a la información que allegue el contratista deberán ser resueltas en máximo cinco (5) días calendario.**

SERVICIOS REQUERIDOS

Las instalaciones en donde se preste el servicio requerido deben encontrarse dentro del perímetro urbano de Bogotá, D.C., y se indicará en forma clara la dirección donde se encuentra ubicado el taller en el que se prestará directamente el servicio, cuyas instalaciones y el personal que utilice en la ejecución de las labores del objeto del contrato, deben cumplir con las normas de Salubridad, seguridad industrial y ocupacional. Si el contratista se ve en la necesidad de cambiar de sitios de mantenimiento, deberá informar oportunamente al Supervisor del contrato y sólo se aceptará –el cambio- si cumple con las mismas condiciones establecidas.

El proponente debe ofrecer y garantizar la recepción de los vehículos en el horario de lunes a viernes, en horario de 7:00 am a 7:00 pm, y sábados de 7:00 am a 2:00 pm, cuando éstos presenten fallas técnicas.

Para servicios fuera del horario especificado, el futuro contratista debe contar previamente con la asistencia de un carro taller si se requiere la reparación inmediata, es decir, 24 horas del día y los 7 días de la semana. Adicionalmente se requiere la disponibilidad de una cama baja para **el traslado o retorno** del (los) equipo(s), que se encuentren en campo y que dada su condición –mecánica, electrónica- requieran ser llevados al taller del contratista para su diagnóstico, y en base a éste realizar las actividades correspondientes; tal como mantenimiento preventivo y/o correctivo según el caso.

Certificar la disponibilidad del taller y/o bodega para parque automotor de manera continua de la siguiente manera:

- Certificado de tradición donde se acredite que el oferente es el **propietario del Taller y/o bodega para parque automotor**. o Copia del contrato de **arrendamiento**, del inmueble, suscrito y que se encuentre vigente; en caso de prórroga del contrato de arrendamiento el oferente debe anexar el contrato anterior. La ubicación del taller y/o bodega para el parque automotor debe estar dentro de la ciudad de Bogotá.
- Para el caso del Carro Taller se debe adjuntar Tarjeta de propiedad, soata vigente donde se acredite que el oferente es el propietario.

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PARA LOS VEHÍCULOS

Para ejecutar el proceso de mantenimiento, el contratista deberá surtir el siguiente procedimiento:

DIAGNÓSTICO: El diagnóstico se plasmará en un reporte técnico, éste constituirá la herramienta sobre la cual se apoyará el supervisor y/o apoyo a la supervisión para la toma de decisiones respecto a las reparaciones y otros servicios requeridos por el vehículo. Este reporte técnico debe ser remitido, acompañado de la respectiva cotización de la reparación, registro fotográfico en caso de necesitarse y este se debe entregar en un plazo establecido como máximo de dos (2) días hábiles contados a partir del ingreso del Vehículo al taller.

COTIZACIONES: El contratista realizará la cotización con base en el diagnóstico efectuado al vehículo, previa solicitud del servicio realizada por el supervisor del contrato y/o el apoyo a la supervisión, mediante comunicación escrita en medio físico o mediante correo electrónico.

Para realizar la cotización, el contratista, una vez recibida la solicitud de servicio, cumplirá con el siguiente procedimiento: desarme, limpieza, verificación del estado de desgaste, mediciones

precisión y diagnóstico del estado general del elemento o sistema de acuerdo con los parámetros que indican los manuales de los fabricantes, para que éstos permanezcan dentro de las tolerancias y especificaciones de operación.

COTIZACIONES TIPO: Es la cotización de trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos, cuyo precio, alcance y realización de actividades está establecido previamente en el listado de insumos (la oferta económica) en el cual se especifica mano de obra y repuestos con un valor único e inmodificable.

COTIZACIONES NO TIPO: Es la cotización de trabajos de mantenimiento preventivo que incluye insumos cuyo precio no está previamente establecido. Estas cotizaciones serán realizadas por el contratista, si su precio no se encuentra incluido en el listado general de precios de mano de obra y repuestos deben ser estimados de acuerdo con dos cotizaciones adicionales de mercado además de la presentada por el contratista, en la cual la factura a cancelar debe ser menor o igual a las cotizaciones de mercado.

REPORTE: Teniendo en cuenta la importancia de los vehículos que serán atendidos durante la ejecución de las actividades relativas al contrato, el contratista deberá mantener informada, oportunamente, a la Supervisión del seguimiento el desarrollo de los trabajos, así como de las fechas promedio de entrega y post autorización. Los mantenimientos para realizar a los vehículos como a la maquinaria amarilla no podrán demorar más de ocho (8) días calendario después de autorizado la orden.

Si es necesario la importación de algún repuesto que demore más del tiempo de los arreglos de dicha orden, se debe entregar al supervisor la factura donde demuestre el tiempo de demora de la importación.

El taller debe realizar el respectivo seguimiento al proceso de Mantenimiento, y el respectivo informe diario.

Ningún vehículo podrá ser retirado del taller de reparación, sin autorización y manifestación de satisfacción escrita del usuario final y del supervisor del contrato y/o apoyo a la supervisión.

AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

El Contratista solo ejecutará los trabajos que sean solicitados y autorizados por el supervisor del contrato y/o apoyo a supervisión asignado en caso de ausencia temporal o parcial del supervisor, mediante la identificación con número interno de orden de trabajo por medio de **correo electrónico de autorización de trabajos**.

NOTA 1: El contratista deberá realizar seguimiento operacional de todos y cada uno de los servicios que realice o repuestos que instale en los vehículos, con el fin de evidenciar que el vehículo presenta un adecuado comportamiento después de realizado el mantenimiento o reparación. Lo anterior hará parte del procedimiento de mantenimiento.

Si la entidad solicita garantía por un sistema, servicio prestado o repuesto instalado y es rechazada por el Contratista, alegando un presunto mal uso del vehículo, el rechazo deberá ser justificado por medio de un concepto

técnico emitido por el contratista, el cual, en todo caso estará sujeto al estudio y aval técnico emitido por la Supervisión, luego del cual se determinará si el contratista está o no obligado a emitir o dar cumplimiento a la garantía.

- **Autorización Cotización Tipo:** Las cotizaciones tipo, son cotizaciones previamente elaboradas y soportadas con las firmas de:

FIRMA VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SUPERVISOR Y/O

FIRMA VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL APOYO A LA SUPERVISIÓN

En las autorizaciones cotización tipo, deben ser verificadas previamente las condiciones establecidas para el cambio de cada uno de los componentes que pertenecen a las mismas, cada una de estas aprobaciones

deben estar sustentadas con el respectivo soporte fotográfico a los parámetros establecidos como referencia para cada una de las cotizaciones.

- **Autorización cotización no tipo:** Son las autorizaciones que se emiten a aquellas cotizaciones de ítems cuyos precios no están previamente establecidos, por lo que se requiere la cotización de estos, la cual debe soportarse con la firma de:

FIRMA VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SUPERVISOR Y/O

FIRMA VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL APOYO A LA SUPERVISIÓN.

NOTA CONJUNTA:

Única y exclusivamente se instalarán Repuestos de referencia diferente al original, es decir, un Original Equipamiento Manufacturera (OEM) **HOMOLOGADO**, en el caso de comprobarse la imposibilidad de importarse o ubicarse el repuesto solicitado siendo de común acuerdo mediante por medio de un acta escrita con el supervisor y/apoyo a la supervisión, informando el costo asumir o cancelar por parte del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, para lo cual contará con dos características predominantes:

- a. El valor de un repuesto Original equipo manufacturera (OEM) **HOMOLOGADO** instalado debe ser menor al valor de un repuesto considerado original del vehículo.
- b. El instalar un repuesto Original equipo Manufacturer (OEM) **HOMOLOGADO**, no debe afectar el tiempo de la garantía estipulado en el contrato.

La imposibilidad de adquisición de repuestos originales a OEM se da solo bajo criterios del taller y del apoyo a la supervisión, contando con bases técnicas de precio, tiempo de llegada y garantía.

Repuesto Original: Los repuestos originales son piezas contramarcadas con los logos de la empresa automotriz, lo que garantiza su originalidad y da fe de su buena calidad.

Repuesto Original Equipment Manufacturer (OEM): son todas esas 'partes originales' que no necesariamente son fabricadas o llevan el logo de la marca. Estos incluyen las piezas o partes de los vehículos modificados.

Para la ejecución de las autorizaciones realizadas por el supervisor del contrato, el contratista debe realizar las reparaciones solicitadas teniendo como referencia las normas y manuales de cada una de las referencias de los vehículos a mantener.

Nota 2: Todos los trabajos de mantenimiento que hayan sido ejecutados deben contar con evidencia fotográfica del antes y después de los trabajos evidenciando claramente los trabajos a realizar y realizados. Como también la devolución de los repuestos cambiados durante la etapa de mantenimiento al respectivo supervisor o apoyo a la supervisión del contrato.

Nota 3: El proponente debe brindar el servicio de grúa dentro del perímetro urbano, en el evento de requerir el desplazamiento de una máquina o vehículo fuera de servicio a las instalaciones del taller del contratista sin generar costo alguno para la entidad. De la misma manera se debe certificar que el oferente ofrece el servicio de una cama Baja dentro del perímetro urbano en el caso de requerir el desplazamiento de los equipos pertenecientes al Fondo de Desarrollo Local de Engativá al taller de la empresa contratista.

GARANTÍAS DE SERVICIO QUE CUBRIRÁN LOS TRABAJOS POR MANO DE OBRA Y REPUESTOS EJECUTADOS

El oferente deberá otorgar una **garantía técnica mínima** para los trabajos realizados, es decir **mano de obra**, de **seis (6) meses**, para lo cual deberá anexar una carta de compromiso.

El oferente deberá otorgar una **garantía técnica mínima** para los repuestos instalados **un (1) año**. Para todos los efectos se deberá **suministrar repuestos nuevos, originales y genuinos de las marcas** de los fabricantes de cada uno de los vehículos amparados por el contrato respectivo, para lo cual deberá anexar una carta de compromiso.

Única y exclusivamente se instalarán Repuestos de referencia diferente al original, es decir, un Original Equipamiento Manufacturera (OEM) **HOMOLOGADO**, en el caso de comprobarse la imposibilidad de importarse o ubicarse el repuesto solicitado siendo de común acuerdo mediante por medio de un acta escrita con el supervisor y/apoyo a la supervisión, informando el costo asumir o cancelar por parte del Fondo de Desarrollo Local de Engativá

Si para la verificación de la instalación, funcionamiento u originalidad del repuesto se requiere el desmonte, desarmado y armado de las piezas, este se ejecutará a cargo del contratista, quien deberá realizarlo sin que implique costo adicional para la entidad.

Las siguientes son las garantías que el contratista deberá cumplir en la ejecución de los trabajos y/o actividades de mantenimiento en la maquinaria, vehículos y equipos:

VEHÍCULOS LIVIANOS

Garantía mínima de 20.000 km recorridos o un (1) año, lo que primero ocurra, en arreglos de motor, transmisión, caja de velocidades, sistema de suspensión, sistema de frenos, embrague, sistemas hidráulicos, sistemas eléctricos, un (1) año para el resto de los mantenimientos correctivos, y seis (6) meses para mantenimientos preventivos.

VEHÍCULOS PESADOS

- **Garantía mínima de 2.000 kilómetros de trabajo o Un (1) año**, lo que primero ocurra, en arreglos de motor, transmisión, caja de velocidades, sistema de suspensión, sistema de frenos, embrague, sistemas hidráulicos, sistemas eléctricos, un (1) año para el resto de los mantenimientos correctivos, y seis (6) meses para mantenimientos preventivos

MAQUINARIA AMARILLA

Garantía mínima de 500 horas trabajadas o Un (1) año, o lo que primero ocurra, para arreglos de motor, sistemas hidráulicos, frenos y transmisión, un (1) año para el resto de los mantenimientos correctivos, y seis (6) meses para mantenimientos preventivos.

EQUIPO MENOR

Garantía mínima de Un (1) año para mantenimientos correctivos, y seis (6) meses para mantenimientos preventivos.

Nota: La garantía mínima cubre exclusivamente calidad de repuestos y de mano de obra. No aplica para elementos de desgaste de alta rotación. Esta manifestación la debe suscribir cada oferente y estar acreditada por el representante legal.

Página 21 de 117

NOTA COMÚN A LAS GARANTÍAS:

El contratista deberá atender las reparaciones solicitadas que correspondan a servicios o repuestos cubiertos por la garantía técnica, sin que ocasione ningún costo adicional y su atención no puede retrasar los trabajos de mantenimiento ya programados. Si la entidad solicita garantía por un sistema, servicio prestado o repuesto instalado y es rechazada por el Contratista, alegando un presunto mal uso del vehículo, el rechazo deberá ser justificado por medio de un concepto técnico emitido por el contratista.

INSTALACIONES REQUERIDAS

El taller ofrecido, debe contar con la infraestructura e instalaciones apropiadas para prestar el servicio que garantice condiciones de seguridad y salud en el trabajo, calidad y ambiental en las actividades a realizar y exigidas en la normatividad nacional (instalación de servicios públicos, redes hidráulicas, baños, en un solo nivel piso rígido, áreas de trabajo cubierta y en mampostería, áreas de almacenamiento de materiales y residuos peligrosos, señalización, entre otras) en una sola sede con un área mínima operativa de taller de 800 m².

Para la acreditación de este requisito la ENTIDAD verificará mediante visita, las medidas de éstos físicamente en el taller propuesto, así como la disponibilidad del equipo necesario de la cual se levantará acta.

- El proponente deberá anexar un plano detallado del área del taller, donde se evidencie mínimo de veinte (20) estaciones de trabajo todas con su red neumática.
- No se tendrá en cuenta en la visita el área administrativa, sino solamente taller.
- Los talleres propuestos deben encontrarse dentro de la jurisdicción del distrito de la ciudad de Bogotá. El transporte de la maquinaria, vehículos y equipos desde las bodegas y el edificio Operativo del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, actualmente ubicada en la calle 71 No. 73^a – 44, en la bodega ubicada en la Cl 69^a No. 73^a – 45 y la bodega ubicada en la calle 71^a No. 72^a -61 y/o el lugar definido por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá que cumpla con los requisitos para bodegaje de vehículos. El transporte de retorno de los equipos estará a cargo del contratista sin que este genere costo a la entidad.

Adicionalmente, el contratista debe cumplir los siguientes requerimientos por parte de la entidad en relación con la planta física:

1. El proponente deberá contar en las instalaciones del taller con todos los equipos necesarios para efectuar las labores administrativas.
2. Contar con el área de taller, herramientas y equipos necesarios requeridos en el anexo técnico por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

3. Deberá responder por cualquier daño o robo que se ocasione a los vehículos o maquinaria durante el tiempo de intervención por parte del contratista.
4. El contratista deberá permitir acceso permanente al ingeniero asignado por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá o a quien el supervisor y/o interventor designe a todas las áreas donde se lleven a cabo las labores de mantenimiento y reparación de los vehículos, equipos y máquinas de la Entidad.
5. Hacer buen uso de las instalaciones en las sedes del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, Aquel ponga a disposición la Entidad en el llegado caso que se amerite al contratista en cuanto a aseo, limpieza, manejo de residuos peligrosos, seguridad industrial, organización y mantenimiento del sitio asignado para efectuar las reparaciones.
6. Al realizar el contratista el mantenimiento preventivo periódico a los vehículos, maquinaria y equipos debe guiarse por el kilometraje o las horas del equipo y debe alimentar con información personal del Fondo de Desarrollo Local de Engativá encargado del control del mantenimiento, para lo cual pondrá un sticker dentro del vehículo, maquinaria y/o equipo con la información referente a la fecha de cambio, próximo cambio y referencia de los aceites y filtros reemplazados.
7. Prestar el servicio de reparación o mantenimiento en los talleres propios ofrecidos en el contrato y/o en las instalaciones del Fondo de Desarrollo Local de Engativá o aquellos talleres donde se autorice por parte del supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato.
8. Deberá disponer de un coordinador designado para la ejecución y control del procedimiento de mantenimiento que en conjunto con el personal que el Fondo de Desarrollo Local de Engativá disponga, desarrollará las actividades necesarias para ejecutar las labores de mantenimiento de cada equipo.
9. El proponente por medio escrito debe certificar que cuenta con por lo menos un (1) carro taller de propiedad o por contrato de arrendamiento tipo van o panel cerrado con los distintivos de la empresa dotados con herramienta de última generación, el cual debe estar siempre habilitado y disponible en el caso de ser requerido en cualquier novedad. Para cumplir con este requisito el proponente debe de adjuntar junto con su oferta la tarjeta de propiedad a nombre del propietario del vehículo en la modalidad como lo presente y el soat vigente.
10. El taller debe contar con circuito cerrado de televisión como medio de verificación de ser requerido por alguna novedad en la entrega de un vehículo.
11. El taller debe contar con almacén de repuestos dentro de sus instalaciones.
12. El taller debe contar con piso duro con pintura epóxica y demarcados los lugares de trabajos.

PUESTOS DE TRABAJO MÍNIMO POR GRUPO

El oferente deberá contar con un espacio que debe estar claramente demarcado con pintura industrial-

Además, debe contar con las herramientas necesarias para garantizar la prestación del servicio simultáneamente en el número de puestos de trabajo establecidos en la tabla que se muestra a continuación.

LOTE TOTAL	No de puestos de trabajo	PUESTOS DE TRABAJO PARA FDLEPOR LOTE.EXCLUSIVO
LOTE UNICO	10	5

Nota 1: En el puesto de trabajo exclusivo para el Fondo de Desarrollo Local de Engativá es requerido que tenga un elevador para vehículos. Se debe requerir de un espacio auxiliar para realizar las operaciones que no requieran del elevador.

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL TALLER

El proponente deberá acreditar dentro de su propuesta que cuenta con un taller de propiedad del proponente o con el cual tenga una relación comercial acreditada para la reparación de vehículos, maquinaria y depósito de elementos.

En caso de no ser propietario, acreditar la celebración de contrato de arrendamiento vigente o acuerdo comercial que permita la disponibilidad permanente taller, en el cual se exprese claramente su ubicación termino de duración del contrato o acuerdo comercial el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato a celebrar y 6 meses más. Este requisito se acredita en documento independiente mediante lapresentación de una Certificación de parte del Proponente, en donde se indique la localización del taller de mecánica dispuesta para la ejecución del objeto del presente proceso de selección.

Área de Operación y Tránsito Mínimo.

Es el área cuyos usos, son exclusivamente labores de mantenimiento preventivo y correctivo, en ella se encontrarán únicamente los puestos de trabajo para los vehículos, herramientas fijas, cajas, tableros y/o armarios de herramientas de mano, bancos de prueba y áreas relacionadas con lubricación. Para el efecto, cada puesto de trabajo debe tener unas dimensiones de 5 mts * 3 mts, los cuales deben ser para

actividades netamente operativas de los vehículos livianos y para los vehículos pesados se requiera sea de 13.5 metros por 4.5. La cantidad de puestos de trabajo en el taller, según la marca de los vehículos, se describe a continuación, junto con el área total que representan los puestos de trabajo. A esta área de operación, se le debe adicionar el área de tránsito que equivale al 100% del área por cada Lote.

Lote	No De Puestos De Trabajo	Mínimo En M2
LOTE ÚNICO	10	800 MTS 2

Nota: los 10 puestos de trabajo deben estar discriminados en 3 puestos para vehículos livianos (5 mts3 mts), y 2 puestos para vehículos pesados (13.5 metros por 4.5).

Máquinas y herramientas mínimo.

Es el área cuyos usos, son exclusivamente para los equipos que se solicitan para realizar pruebas no destructivas a los diferentes componentes de los vehículos, como balanceador de rines, dinamómetro de potencia con impresión, analizador de baterías, cargador de baterías, entre otros equipos.

LOTE	MÍNIMO EN M2
LOTE ÚNICO	70 MTS2

Cabina de pintura mínimo

Es el área cuyos usos se designará exclusivamente a los trabajos de pintura, desarme y armado de piezas, señalización con logotipos institucionales y siglado de los vehículos.

LOTE	MÍNIMO EN M2
LOTE ÚNICO	20 MTS 2

Área de recepción mínimo.

El taller debe contar con un área de recepción independiente del área Operativa. Esta área es el sitio donde se hace la preinspección del vehículo y se diligencia el formato de ingreso al taller. En esta área no se pueden realizar labores de mantenimiento o labores de formalización de los trabajos requeridos por el usuario del vehículo.

LOTE	MÍNIMO EN M2
LOTE ÚNICO	25 MTS 2

Lavado de vehículos

El taller debe contar en apoyo con un área para lavado de vehículos. Aportar la documentación ambiental requerida por la autoridad competente será responsabilidad del contratista el cumplimiento que este haga de los requerimientos ambientales exigidos por la ley.

LOTE	MÍNIMO EN M2
LOTE ÚNICO	200 MTS 2

NOTA: Cada área debe cumplir individualmente con las medidas mínimas asignadas.

Máquinas y herramientas

El proponente deberá contar con todos y cada uno de los equipos requeridos por la Fondo de Desarrollo Local de Engativá, para la ejecución del contrato, de acuerdo con la presente relación:

Relación mínima de equipos

El total de los equipos mínimos requeridos son:

EQUIPOS	CANTIDAD
Compresores y red de aire 250 CFM-80 PSI mínimo	1
Prensa de banco o manual	2
Prensa Hidráulica.	1

Balanceador de rines	1
Alineador de Dirección de 4 sensores (se verifica en visita) software actualizado 2023	1
Rectificadora de Rines	1
Equipo Monta llantas	2
Pistola neumática de impacto	3
Pistola neumática de Limpieza	1
Multímetro	1
Pinza amperimétrica - voltamperímetro.	1
Engrasadora neumática	1
Valvulina neumática	2
Caja o carro de herramientas básica personal con su juego de herramienta especializada para mantenimiento de vehículos según la marca	10
Laboratorio de colometria	1
Cabina de pintura presurizada en perfecto estado de funcionamiento. Se verifica en visita	1
Equipo soldador de punto	1
Equipo de MIG (Soldadura)	1
Escáner especializado multimarca (actualizado)	2
Gatos hidráulicos de zorra	4
Equipo de carga de aire acondicionado	1
Manómetro de compresión o probador de fugas, para análisis de motores.	1
Equipo lavador de inyectores	1

Elevadores de columna o centrales para vehículo	6
Equipo para análisis de fuga de refrigeración motor	1
Equipo automático para montaje de llantas	1
Equipo iniciador y cargador de baterías	1
Probador de bombas de inyección gasolina	1
Torquímetros calibrados por una laboratorio certificado ONAC	1
Kit completo de lubricación neumático de 2 surtidores	1
Osciloscopio	1
Zona de lavado y desengrase para repuestos	1
Compresómetros para motores diésel y otro para gasolina	2
Scanner Diésel	1
Multímetro Digital	4
Equipo remachador de bandas frenos	2
Equipo Medidor de Presión de Aceite	1
Kit de Extractores de Terminales Dirección	1
Engrasadora Neumática	2
Aspiradora	1
Equipo reciclador de líquido para frenos	1
Grúa para desmonte de motor	1
Alineador de luces	2

Red neumática	1
Equipo de soldadura de electrodo	1
Banco enderezador de chasis a nivel de piso con sus accesorios	1
Circuito cerrado de televisión mínimo 10 cámaras	1

El OFERENTE deberá disponer de las herramientas antes relacionadas dentro de sus instalaciones y perfecto estado de funcionamiento (será verificado en la visita).

Nota 1: De requerirse para la ejecución idónea del objeto del contrato algún equipo no relacionado en esta lista deberá ser suministrado por el Contratista, sin que esto genere costo alguno para la entidad.

Nota 2: Las instalaciones donde se preste el servicio requerido, deben encontrarse dentro del perímetro urbano de Bogotá D.C., indicando la dirección, teléfono, con un área de instalaciones superior a las estipuladas anteriormente con un 100 % cubierto, donde se prestará el servicio.

Las instalaciones deben cumplir con los aspectos establecidos por la ley en cuanto a seguridad industrial, ocupacional, ambiental y de uso de suelo. Esta documentación deberá ser presentada por el PROPONENTE.

El Comité Técnico Evaluador del presente proceso de selección, verificará el cumplimiento de este requisito y tendrá en cuenta: área de trabajo suficiente para albergar los vehículos objeto de mantenimiento, espacio para parqueo, condiciones seguridad y mantenimiento de los vehículos, maquinaria y equipo operativo idóneo, herramientas y toda la infraestructura necesaria para realizar con el más alto estándar de calidad la totalidad del objeto del contrato. Para ello se dejará constancia escrita mediante acta.

Nota 3: El servicio ofrecido por el proponente debe ser únicamente de mantenimiento preventivo y correctivo; el taller ofrecido debe prestar algunos servicios especiales de mantenimiento como: reparación de cajas automáticas, cajas de dirección e hidráulicas, servicio de rectificadora de motores tornos, soldaduras, banco de chasis, u otras actividades solicitadas por la entidad, directamente en su taller, Para el caso de servicios especializados como el servicio de rectificadora de motores se permite acreditar a través de convenios comerciales vigentes, aportando el certificado de representación legal y el documento convenio suscrito por ambas partes..

Nota 4: Adicionalmente se requiere certificar por escrito la disponibilidad de una cama baja para el traslado del (los) equipo(s), que se encuentren en campo y que dada su condición mecánica – electrónica requieran ser llevados al taller del contratista para su diagnóstico y en base a éste realizar las actividades correspondientes; tal como mantenimiento preventivo y/o correctivo según el caso. Dicha disponibilidad debe ser permanente los 7 días de la semana, 24 horas y con tiempos de respuesta oportunos.

Para esto se debe presentar con la propuesta la tarjeta de propiedad del vehículo donde se evidencie la propiedad de este por parte del taller. En caso de que el taller no sea propietario de una cama baja, el oferente deberá presentar en su oferta, copia del contrato de arrendamiento o copia de un convenio comercial con la finalidad de garantizar la prestación de este servicio.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá acreditar la ejecución de dos (02) contratos celebrados, ejecutados y terminados con entidades públicas y/o privadas, que cumplan las siguientes condiciones:

1. Cada uno de los contratos deberá haber sido ejecutado por un valor igual o superior al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV).
2. El valor de cada contrato será expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV) del año en que fueron terminados.
3. Se verificará que los contratos y/o certificados aportados como experiencia se encuentren relacionados con el objeto y servicios descritos en la ficha técnica. En consecuencia, el objeto de los contratos deberá acreditar actividades de mantenimiento de maquinaria, y/o reparación de maquinaria y/o volquetas, y/o suministro de repuestos para maquinaria o volquetas, con especificaciones técnicas similares al objeto del presente proceso de contratación.

EXPERIENCIA ESPECIFICA

El proponente deberá acreditar la celebración, ejecución, terminación y liquidación de un (01) contrato diferente a la experiencia general, cuyo objeto corresponda al servicio de taller especializado para maquinaria, así mismo deberá acreditar que en el contrato ejecutado se haya realizado actividades de mantenimiento y cuyo monto sea superior a 120 smmlv.

Así mismo se verificará con la información contenida en el RUP que dentro del contrato acreditado se encuentre registrada específicamente la totalidad de las siguientes actividades:

CÓDIGOS UNSPSC

25 17 38 00	SISTEMAS DE TREN DE TRANSMISIÓN
25 17 48 00	COMPONENTES Y SISTEMAS DE VEHICULOS ESPECIALIZADOS
25 17 49 00	AISLADORES Y AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN DE VEHÍCULOS
26 10 19 00	COMPONENTES PARA MOTOR DE COMBUSTION INTERNA
26 10 15 00	MOTORES
27 12 16 00	PISTONES Y CILINDROS HIDRÁULICOS
31 21 19 00	APLICADORES DE PINTURA Y ACCESORIOS PARA PINTAR
40 16 15 00	FILTROS
72 15 41 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO
72 15 45 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACION DE EQUIPO PESADO
73 18 19 00	SERVICIOS DE SOLDADURA
78 18 15 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS
81 10 16 00	INGENIERIA MECANICA
81 10 17 00	INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA
78 18 15 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

Consideraciones para la Validez de la Experiencia Requerida

Con el fin de que la experiencia acreditada sea validada se deben cumplir los siguientes requisitos:

- La experiencia será verificada con la información que repose en el RUP, el cual debe estar

vigente y en firme.

En caso de que en el Registro Único de Proponentes no contenga toda la información, el oferente debe presentar certificados de experiencia expedidos por el contratante o copia de los contratos, copia del acta de terminación o recibo final y liquidación expedidos por el contratante, en los cuales se indique como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad contratante
- Número de contrato y fecha de suscripción
- Detalle del objeto
- Fecha de inicio y fecha de terminación, indicando las fechas de suspensión si las hubiere.
- Firma del funcionario o persona que la expiden,
- Nombre del contratista.

La certificación debe ser expedida por quien legalmente tenga la competencia para ello.

- En caso de tratarse de certificaciones expedidas respecto a contratos privados, se debe aportar copia del contrato, acta de liquidación y facturas.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos.
- Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados el primer contratante y primer contratista (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.
- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida.
- No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.
- En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará de acuerdo al porcentaje de participación en la sociedad escindida.
- En caso de la acreditación de experiencia a través de contratos ejecutados en el extranjero, la misma solo será válida para efectos del proceso cuando se haya suscrito y ejecutado única y exclusivamente para entidades estatales del país donde se ejecutó el contrato.
- Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer (esto es el valor facturado a considerar será igual al valor total facturado multiplicado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante), para lo cual adicionalmente debe indicar y soportar cual es el porcentaje de participación el mismo.
- En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.

- Para efectos de la acreditación de experiencia aceptable de contratos que haya sido objeto de cesión antes de la ejecución del cincuenta (50%) por ciento del valor de la obra, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor de obra no se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario.
- En caso que la Entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.
- La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana.
- La Asociación se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información y certificaciones aportadas por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.
- Para efecto de acreditar experiencia solo serán tenidos en cuenta los dos (2) primeros contratos que se relacionen en el anexo N° 7 contenido en este pliego de condiciones, los demás no serán tenidos en cuenta para la verificación de la experiencia.
- El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas.

Si el proponente no cumple con la experiencia solicitada será evaluado como NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.

CARRO TALLER

El proponente que ofrezca la disponibilidad de un (01) carro taller propio con capacidad de carga mínima de 600 kilos en delante de domingo a domingo incluidos festivos las 24 horas del día, durante la ejecución del contrato, sin costo adicional para la entidad.

El Carro taller deberá contar con identificación visible, incluyendo el emblema o logotipo de la empresa contratista y la demarcación externa que lo identifique como “CARRO TALLER”, en un lugar legible y de fácil reconocimiento.

- Deberá contar con equipo mínimo de:
 - Cargador de baterías
 - Planta eléctrica
 - Cable de iniciar
 - Juego de herramientas
 - Gato de botella de 10 toneladas
 - Scanner multimarca
 - Repuestos básicos como luces y repuestos menores para arreglo inmediato

La documentación del carro taller y la herramienta antes señalada deberá acreditarse con registro fotográfico y certificación

Debe tener SOAT y revisión técnico mecánica al día.

SOFTWARE DE MANTENIMIENTO Y FACTURACIÓN

El proponente debe contar con un software, con el fin de que el proceso de mantenimiento este soportado en todo momento y respalde la operación. Este elemento debe brindar información necesaria, para desarrollar un mantenimiento preventivo y mantener el debido histórico de los mantenimientos preventivos y correctivos, junto con el porcentaje de inversión que se tenga en cada vehículo, soporte para el SUPERVISOR y LOS APOYOS A L4 SUPERVISIÓN.

Utilizando el software de mantenimiento, el JEFE DE TALLER deberá brindar apoyo en la estructuración, seguimiento y control del plan de mantenimiento preventivo.

Este software debe garantizar que el supervisor del contrato o quien él designe, pueda acceder a través de internet a consultar cotizaciones, historial de mantenimientos realizados por Vehículo, órdenes y costos

de los trabajos de mantenimiento realizados a los vehículos del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, reportes y estadísticas, hasta fa liquidación del contrato. Toda la información que surja durante el transcurso del contrato es propiedad del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, por ende, debe ser entregada en medio magnético a fa entidad a través del supervisor del contrato al término de la finalización de este y como requisito para la liquidación.

Este requisito será verificado por el comité evaluador en la visita técnica, y debe cumplir con todas las especificaciones descritas en el numeral de especificaciones técnicas del pliego de condiciones.

PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO.

El tiempo de experiencia para profesionales será contada a partir de la fecha del diploma o acta de graduación de la respectiva formación profesional, para formación técnica o tecnológica será tomada en cuenta toda la experiencia adquirida a partir de la fecha del diploma.

TABLA DE PERSONAL MINIMO DEL TALLER MANTENIMIENTO.

CARGO	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA	CANT
Ingeniero Mecánico - Director de contrato	Profesional titulado en Ingeniería mecánica. Eléctrica.	General: 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional y/o diploma. Especifica: Experiencia certificada de mínimo cinco (5) años. Con formación en mantenimiento eléctrico y sistemas de inyección. Experiencia específica en mínimo de dos (2) contratos similares al de la presente convocatoria. y/o reparación a maquinaria pesada y vehículos como contratista en contratos similares al de la presente convocatoria.	1

Jefe de taller Técnico Diesel	Técnico en mantenimiento de motores Diesel. Acreditar formación como Supervisor de taller de mecánica.	<u>General</u> : 3 años a partir de la expedición de la matrícula profesional y/o diploma. <u>Especifica</u> : Experiencia certificada mínimo de tres (3) años como asesor técnico en calibración y medidas de motores. Experiencia específica en mínimo de dos (2) contratos similares al de la presente convocatoria.	1
--	---	--	---

Técnico eléctrico	Técnico y/o tecnólogo electricista	<u>General</u> : 2 años a partir de la expedición de la matrícula profesional y diploma como Técnico y/o tecnólogo Electricista Experiencia específica en mínimo dos (2) contratos similares al de la presente convocatoria.	1
Coordinador de Alistamiento	Formación mínima: Técnico y/o Tecnólogo en pintura y/o alistamiento automotriz y/o curso y/o capacitación en alistamiento automotriz y/o en pintura automotriz.	Experiencia específica: Experiencia certificada mínimo de dos (2) años como Técnico y/o Tecnólogo en pintura y/o alistamiento automotriz y reconstrucción de maquinaria pesada. Experiencia específica en mínimo de dos (2) contratos similares al de la presente convocatoria.	1
Coordinador de Proyecto	TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS O CARRERAS A FINES	Experiencia general: diploma de grado o acta de grado Experiencia específica: 4 años experiencia cargo coordinador de proyectos a fines a la convocatoria (certificación laboral)	1
Profesional de SST	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Experiencia mínima de un (1) año en implementación y/o seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y actividades relacionadas con el objeto contractual, acreditada mediante certificaciones laborales	1

Para la verificación de la formación técnica, tecnológica o profesional, Junto con la oferta, el proponente deberá allegar las HOJAS DE VIDA junto con la documentación que acredite el requerimiento de los perfiles:

- ✓ Copia de la cedula de ciudadanía.

- ✓ Copia de los diplomas de los títulos técnicos, tecnólogos, cursos o formación requerida emitidos por entidad educativa de educación formal, avalada por el ministerio de educación.
- ✓ Copia de la Tarjeta profesional (cuando aplique).
- ✓ Copia de la licencia o vigencia de matrícula profesional (cuando aplique).
- ✓ Carta compromisoria suscrita por el profesional.

Para la verificación de experiencia de la totalidad del personal técnico, se deberá anexar certificaciones laborales en las que se indique nombre de la empresa, tiempo laborado (Que el tiempo laborado cuenta con precisión Fecha de inicio y terminación. en caso de no contener el día se contabilizará como del último día del mes; si faltare el mes se contabilizará como del último mes del año) y funciones o labor designada en las cuales las certificaciones cuenten con la firma de quien certifica. También podrán acreditar experiencia anexando copia de contratos y su respectiva acta de liquidación.

Nota 1: El cuadro anterior hace relación al personal mínimo requerido para el grupo (vehículos livianos, volquetas y maquinaria de línea amarilla), pero el proponente deberá garantizar el personal que prestará cada servicio de acuerdo con el volumen demandado por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá, lo cual será verificado por el apoyo a la supervisión.

Nota 2: Para el cálculo de la experiencia, se tendrá en cuenta el tiempo efectivo calendario trabajado y no se contabilizarán traslapes por trabajos simultáneos, es decir, en caso de traslape se contabilizará una sola vez el período certificado. En caso de que la experiencia sea certificada por el mismo proponente que lo presenta, se deberán anexar una certificación firmada por el representante legal de quien presenta la oferta.

Nota 3: El personal descrito por la entidad en el cuadro anterior hace referencia al personal mínimo requerido para la ejecución de labores de mantenimiento cotizados en la mano de obra del estudio de mercado.

El posible contratista PREVIAMENTE a la suscripción del acta de inicio deberá nuevamente acreditar el cumplimiento de los requisitos señalados en las columnas “Perfil Profesional” y “Experiencia” mediante la presentación de:

Diploma o acta de grado para cada uno de los integrantes del equipo.

Copia del contrato con el cual acredite la vinculación y permanencia de la totalidad del personal propuesto, durante la ejecución del objeto del contrato.

Certificaciones de experiencia requerida, en caso de que se haya solicitado.

Copia de la tarjeta profesional vigente, cuando el caso lo amerite como para ingenieros, técnicos y/o tecnólogos.

El CONTRATISTA deberá asegurar la presencia de este equipo humano en el taller en el momento de atender una solicitud del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, ubicado en sus respectivos puestos de trabajo.

DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En relación con la ejecución de los trabajos el contratista deberá considerar los siguientes requerimientos por parte de la entidad:

El contratista devolverá al Fondo de Desarrollo Local de Engativá todos los vehículos, equipos y máquinas que se entreguen para servicios de mantenimientos completamente limpios y aseados.

El contratista deberá realizar los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos con los lineamientos y protocolos establecidos por la entidad para dichas intervenciones, en caso de requerirse para los mantenimientos preventivos deberá realizar toma de muestra de aceites reemplazados y entregar el resultado

de dicho procedimiento a la supervisión del contrato en un plazo máximo de ocho (8) días hábiles. Deberá conservar las características y estándares de desempeño de las máquinas estipuladas en las hojas de especificaciones creadas por el fabricante, tanto para el conjunto principal como para sus subconjuntos y componentes tales como motores, reductores, compresores, circuitos hidráulicos, neumáticos, eléctricos o electrónicos o dispositivos mecánicos entre otros. De igual forma, los sistemas o componentes de la maquinaria, vehículos y equipos que no fueron causan de inspección, mantenimiento o reparación deberán entregarse en las condiciones de funcionamiento iniciales garantizando su correcto desempeño en el cumplimiento de las actividades y operaciones requeridas por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

El contratista se compromete a mantener permanentemente bajo su administración una caja menor de mínimo quince millones de Pesos (\$15.000.000) para agilizar los requerimientos diarios que surgen en el Fondo de Desarrollo Local de Engativá con motivo de mantenimientos y/o suministros a realizar de acuerdo con el objeto contractual, lo anteriormente pactado será verificado por el supervisor del contrato, mediante certificación que expida el contador público o revisor fiscal del contratista.

Duración de los trabajos

Con el fin de establecer la duración del trabajo a realizar por parte del contratista este deberá especificar al momento de impartir una valoración de los trabajos, la clasificación del tipo de reparación con el fin de dejar predeterminado el plazo máximo de entrega en la ejecución de los trabajos, previa a la emisión y recibido del correspondiente reporte de falla. Para emitir el diagnóstico y cotización, el contratista dispondrá de máximo dos (2) días hábiles. Los atrasos en el cumplimiento oportuno de estos tiempos significa para el Fondo de Desarrollo Local de Engativá la afectación en la programación, de los requerimientos de maquinaria, vehículos y/equipos de la Entidad, ocasionando pérdidas por el no cumplimiento de los compromisos que la entidad adquiere con la Localidad, por tanto a excepción de las ocasiones en las cuales el supervisor y/o apoyo a la supervisión autorice por razón justificada una posible demora, el contratista estará obligado al cumplimiento oportuno de los tiempos pronosticados y definidos para cada servicio. En caso de que el contratista no cumpla con los plazos definidos, deberá informar por escrito al Supervisor o al apoyo a la supervisión antes de la finalización del plazo de ejecución del servicio. Al igual que **el contratista debe priorizar el orden y tiempos de respuesta de las actividades que le sean designadas.**

El supervisor del contrato podrá conminar al contratista al cumplimiento oportuno de los plazos de reparación. En caso de que se evidencie que el contratista es renuente en el atraso de los tiempos pactados o que la justificación no sea apropiada o suficiente, se dará lugar a iniciar las acciones que conduzcan a conminar al contratista al cumplimiento oportuno de las obligaciones del contrato.

A continuación, se presentan los plazos de entrega de maquinaria, vehículos y equipos según el tipo de reparación, los plazos de entrega ante solicitudes de insumos y repuestos, y los tiempos de ejecución de las actividades de mantenimiento.

Plazos de entrega según tipo de reparación

Las actividades de mantenimiento correctivo (reparaciones) podrán clasificarse en las categorías indicadas en la siguiente tabla, con sus respectivos plazos máximos de entrega:

Tipos de Reparación	Descripción	Plazo Máximo de Entrega
Leves	Una vez el Fondo de Desarrollo Local de Engativá dé la aprobación y expida la orden de mantenimiento empezará a correr el tiempo de reparación. Incluye mantenimientos preventivos y reparaciones menores a subsistemas (Ej.: cam-biosterminales del sistema de dirección)	2 días hábiles
Menores	Una vez el Fondo de Desarrollo Local de Engativá de la aprobación y expida la ORDEN DE TRABAJO empezará a correr el tiempo de reparación. Incluye mantenimientos correctivos que requieren reparación de sistemas completos o partes de varios sistemas (Ej: Reparación del sistema hidráulico, cambio de zapatas de freno y cambio hoja de muelles)	4 días hábiles
Mayores	Una vez el Fondo de Desarrollo Local de Engativá de la aprobación y expida la ORDEN DE TRABAJO empezará a correr el tiempo de reparación. Incluye mantenimientos correctivos que requieren reparación de varios sistemas completos (Ej: Reparación del sistema hidráulico y reparación del sistema de frenos)	12 días hábiles
Mayores con Importación de repuestos	Una vez el Fondo de Desarrollo Local de Engativá de la aprobación y expida la ORDEN DE TRABAJO empezará a correr el tiempo de reparación. Incluye mantenimientos correctivos que requieren reparación de sistemas completos y que por su complejidad requiera que uno o varios repuestos sean importados o requieran fabricación o adaptación.	25 días hábiles

Nota 1: El supervisor del contrato podrá conminar al contratista al cumplimiento oportuno de los plazos de reparación. En caso de que se evidencie que el contratista es renuente en el atraso de los tiempos pactados o que la justificación no sea apropiada o suficiente, se dará lugar a iniciar las acciones que conduzcan a requerir al contratista al cumplimiento oportuno de las obligaciones del contrato.

Nota 2: Los tiempos especificados en la tabla anterior pueden variar, cuando los trabajos de mantenimiento sean tercerizados y/o impliquen tiempos de importación mayores a los pactados. El supervisor del contrato o quien él designe podrán comprobar de primera mano el avance de dichas reparaciones y en caso de requerirse, previa justificación válida, extender los tiempos establecidos, con un plazo máximo de 3 días adicionales hábiles en cada caso.

Plazo de entrega de insumos y repuestos

En relación con la entrega de los insumos y repuestos se entiende que los elementos de alta rotación son aquellos que se reemplazan en los mantenimientos preventivos y elemento de desgaste rutinario. Elementos de baja rotación son aquellos elementos que no tienen establecidas una cantidad de ciclos definidos en su promedio de vida útil, cumpliendo los plazos indicados en la siguiente tabla:

Tipos de insumos repuestos	Descripción	Plazo Máximo de Entrega
ELEMENTOS DE ALTA ROTACION	Aquellos elementos que se requieren para los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos, que sean de consecución local en la ciudad de Bogotá	3 días hábiles
ELEMENTOS DE BAJA ROTACION	Aquellos elementos que se requieren para los mantenimientos correctivos y predictivos que requieren importación por parte del fabricante.	8 días hábiles

Nota 1: El supervisor del contrato podrá conminar al contratista al cumplimiento oportuno de los plazos de reparación. En caso de que se evidencie que el contratista es renuente en el atraso de los tiempos pactados o que la justificación no sea apropiada o suficiente, se dará lugar a iniciar las acciones que conduzcan a conminar al contratista al cumplimiento oportuno de las obligaciones del contrato

Nota 2: Los tiempos especificados en la tabla anterior pueden variar, cuando los trabajos de mantenimiento sean tercerizados y/o impliquen tiempos de importación mayores a los pactados. El

supervisor del contrato o quien él designe podrán comprobar de primera mano el avance de dichas entregas y en caso de requerirse, previa justificación válida, extender los tiempos establecidos.

Nota 3: El contratista deberá emitir cotización para la fijación de ítems no previstos en un plazo máximo a dos (2) días calendario después de ser solicitado por la supervisión del contrato.

Tiempos de ejecución de actividades de mantenimiento

El tiempo de mano de obra que el contratista deberá cumplir para las actividades de mantenimiento se basará en la tabla presentada a continuación que relaciona las actividades más recurrentes para los diferentes tipos de maquinaria, vehículos y equipos con los que cuenta la entidad. De igual forma dichos tiempos servirán de referencia para definir el tiempo de otras actividades que no se incluyan en este listado. Los tiempos indicados se basaron en los tiempos estimados de empresas de mantenimiento reconocidas en el mercado nacional para las marcas de maquinaria, vehículos y equipos con los que cuenta la entidad, a partir del momento que inicia el trabajo y no desde que se recibe el vehículo.

ÍTEM	TIEMPO DE REPARACIÓN
SINCRONIZAR MOTOR	4 HORAS
REPARACIÓN MOTOR	24 HORAS
CAMBIO VÁLVULA IAC	1 HORA
CAMBIO MEDIDOR GASOLINA	2 HORAS
CAMBIO KIT REPARTICIÓN	5 HORAS
CAMBIO CORREA ÚNICA	1 HORA
CAMBIO SOPORTE MOTOR	2 HORAS
CAMBIO SOPORTE CAJA	2 HORAS
CAMBIO KIT EMBRAGUE	6 HORAS
CAMBIO CONTROL CAMBIOS	4 HORAS
CAMBIO EJES TRACCIÓN	4 HORAS
CAMBIO PUNTA HOMOCINÉTICAS	4 HORAS

CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	2 HORAS
CAMBIO AMORTIGUADORES TRASEROS	3 HORAS

AMBIO BUJES BARRA ESTABILIZADORA	2 HORAS
CAMBIO TIJERAS	2 HORAS
CAMBIO ROTULAS	2 HORAS
CAMBIO TERMINALES LARGAS DIRECCIÓN	2 HORAS
CAMBIO TERMINALES CORTAS DIRECCIÓN	2 HORAS
ALINEACIÓN DIRECCIÓN	1 HORA
REVISIÓN GENERAL DE FRENOS	1 HORA
CAMBIO DE PASTILLAS	1 HORA
CAMBIO DE DISCOS	2 HORAS
ARREGLO DEL ALTERNADOR	4 HORAS
ARREGLO DE MOTOR DE ARRANQUE	4 HORAS
REVISIÓN SISTEMA ELÉCTRICO	1 HORA
CAMBIO RADIADOR	3 HORAS
ARREGLO RADIADOR	3 HORAS
CAMBIO TUBO CALEFACCION	2 HORAS
CAMBIO BOMBA DE AGUA	2 HORAS
CAMBIO DE TERMOSTATO	2 HORAS
CAMBIO VENTABIOLA	2 HORAS
CARGA AIRE ACONDICIONADO	1 HORA
REVISAR SISTEMA DE REFRIGERACION	1 HORA
CAMBIO PRESILENCIADOR EXHOSTO	2 HORAS
CAMBIO EXHOSTO	1 HORA
CAMBIO ACEITE Y FILTROS VEHÍCULO LIVIANO Y PESADO	1 HORA
MANTENIMIENTO DE 500 HORAS MAQUINARIA AMARILLA	8 HORAS
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS MAQUINARIA AMARILLA	12 HORAS
CAMBIO DE EMPAQUETADURAS BOTELLAS HIDRÁULICAS	6 HORAS
FABRICACIÓN Y INSTALACIÓN DE ÉMBOLOS	3 HORAS
INSTALACIÓN DE DIENTES, UÑAS, ESQUINERAS, CUCHILLAS O ESCARIFICADORES.	1 HORA
LIMPIEZA DEL SISTEMA HIDRÁULICO	3 HORAS

REVISIÓN ELÉCTRICA MAQUINARIA	2 HORAS
CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS DE MAQUINARIA	2 HORAS
ENGRASE GENERAL DE VEHÍCULO PESADO	1 HORA
ENGRASE GENERAL DE MAQUINARIA AMARILLA PEQUEÑA	1 HORA
ENGRASE GENERAL MAQUINARIA AMARILLA GRANDE	2 HORAS
REPARACIÓN O INSTALACIÓN DE BOMBAS HIDRÁULICAS OHIDROSTÁTI-	4 HORAS

CAS	
CAMBIO DE MANGUERA HIDRÁULICA	0,5 HORAS
PRUEBA DE PRESIÓN AL SISTEMA HIDRÁULICO	1 HORA
AJUSTE DE CONTROLES DE MANDO DE MAQUINARIAAMARI-LLA	3 HORAS
LAVADO DE TANQUE	0,5 HORAS
CAMBIO DE BATERÍA(S)	0,3 HORAS
MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE FRENOS	2 HORAS

Garantía técnica

El proponente deberá garantizar al Fondo de Desarrollo Local de Engativá, que los bienes objeto del presente proceso de selección, debe cumplir con los siguientes requisitos:

La Garantía Técnica debe cubrir todos los componentes ofrecidos, por defectos de fabricación y calidad, los materiales utilizados para su fabricación, sus componentes, características, así como sus accesorios.

El término de la garantía técnica no podrá ser inferior a doce (12) meses contados a partir del acta de recibo de satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, comité técnico evaluador y el contratista o su apoderado si a ello hubiere lugar.

El adjudicatario se obliga a reemplazar cuantas veces sea necesario, todos los bienes y/o servicios para su normal funcionamiento y a sus expensas, para aquellos equipos, materiales, partes y/o instalaciones que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación.

Término de respuesta de la garantía técnica.

Junto con la oferta, el proponente debe anexar por escrito el término de respuesta a la garantía técnica la cual no debe ser superior a TRES (03) DÍAS HÁBILES contados a partir del requerimiento hecho al contratista por parte del ordenador del gasto.

Garantía de Calidad

En caso de un requerimiento solicitado al contratista por EL CONTRATANTE, éste debe garantizar su entrega o respuesta a la solicitud en un término de tiempo no mayor de cuatro (04) horas después de haber sido requerido. Estarán a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía. Así mismo debe ser aportada por el oferente en documento independiente debidamente suscrito por él mismo.

Área de trabajo adecuada.

El proponente debe certificar en su oferta que cuenta con un taller adecuado donde efectuara el cambio de llantas a los vehículos y maquinas del parque automotor con un área no menor de 80 m² y con urea no menor de 20 m² de área administrativa.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

El proponente deberá acreditar su capacidad financiera y organizacional mediante la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso.

Indicador	Requisito Habilitante
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 4
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0.3
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 10
Rentabilidad sobre el Patrimonio	Mayor o igual a 0.1
Rentabilidad sobre Activos	Mayor o igual a 0.1
Capital de Trabajo	Igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial

El incumplimiento de cualquiera de los indicadores anteriormente señalados dará lugar al rechazo de la propuesta.

MANEJO AMBIENTAL.

Actualmente, los residuos peligrosos son considerados como fuentes de riesgo para el medio ambiente y la salud. En este sentido, se presenta a continuación los requerimientos para garantizar su adecuada gestión ambiental:

Permiso de vertimientos

El proponente debe acreditar permiso de vertimientos emitido por la autoridad ambiental competente de acuerdo con la Resolución 3957 de 2009 de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA y demás normatividad aplicable, en la que se realice el lavado de los vehículos y a los cuales se efectúe reparaciones mayores, siendo esta de su propiedad o de un tercero.

Con el ánimo de que se contemplen todos los parámetros fisicoquímicos y normatividad, se puede consultar información adicional en la Página web secretaría Distrital de Ambiente: <http://ambientebogota.gov.co/vertimientos>.

Para el caso que la actividad la realice con un tercero, deberá aportar el permiso de vertimientos o el documento que la norma indique en su momento de la persona natural o jurídica que ostente este requisito y presentar la certificación que emita el tercero y que el mismo estará disponible para el proponente en caso de que se le adjudique el proceso.

Plan de residuos sólidos

El proponente deberá soportar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS de acuerdo al decreto 1713 de 2002 y demás normatividad aplicable vigente. <http://ambientebogota.gov.co/web/sda/residuos-solidos-sda>

Plan de residuos peligros

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos - PIGRESPEL, además de ser una obligación legal, constituye una herramienta de planificación aplicable a todo aquel que genere este tipo de residuos permitiéndole dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 10° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de

2005 y demás normatividad aplicable vigente.

Inscripción como acopiador primario de aceite

El proponente deberá acreditar, el soporte de la inscripción como acopiador primario de Aceites usados en el Distrito Capital de acuerdo a la resolución 1188 de 2003 y demás normatividad aplicable vigente.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9846>

Este trámite debe ser realizado por toda persona natural o jurídica que ejerza la actividad de cambio de aceite y/o lubricación de maquinaria industrial, automotriz y/o del sector eléctrico y genere como residuo

de su actividad aceites usados de origen mineral, dentro de la jurisdicción de Bogotá D.C.

<http://ambientebogota.gov.co/aceites-usados>.

Puede consultar información adicional en la Página web secretaría Distrital de Ambiente:

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=58f21961-7391-4037-9578-a1926aba214f&groupId=586236

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=c0dbacd7-17aa-4ddb-9614-bcf0e5427afd&groupId=586236

Registro como generador de residuos peligrosos.

El proponente deberá acreditar, el soporte del Registro como generador de residuos peligrosos en el Distrito Capital de acuerdo con la Resolución del Ministro De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial 1362 de 2007 y demás normatividad aplicable vigente.

Puede consultar información adicional en la Página web Secretaría Distrital de Ambiente:

<http://ambientebogota.gov.co/registro-unico-ambiental-rua-y-registro-de-generadores-de->

[residuos-peligrosos](http://ambientebogota.gov.co/registro-unico-ambiental-rua-y-registro-de-generadores-de-residuos-peligrosos)

<http://www.ideam.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/registro-de-generadores-respel>

Gestión de residuos peligrosos (respel)

Tiene por objetivo general “Prevenir y minimizar la generación de los RESPEL en el Distrito Capital, garantizando su manejo de forma ambientalmente segura, hacia la protección de la salud y del ambiente en el marco de los principios, objetivos y estrategias definidas para la planeación y gestión ambiental en el Distrito

Capital”, de acuerdo con el plan para la gestión integral RESPEL y a su vez es importante dar cumplimiento al Decreto 4741 de 2005 y demás normatividad aplicable vigente:

Puede consultar información adicional en la Página web secretaría Distrital de Ambiente:

http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=80e70158-390b-48d9-7b82660e64cf&groupId=10157

[b580-](#)

Para lo anterior, el proponente debe certificar la gestión de los residuos peligrosos como mínimo de aceites usados, llantas, luminarias y baterías mediante los siguientes documentos:

Presentar soporte de movilización de aceite usado

El proponente deberá acreditar la gestión para la movilización del Aceite usado con empresas que cuenten con unidades de transporte debidamente registrados y autorizados por las autoridades ambientales y de transporte.

Para lo cual el proponente deberá acreditar por lo menos con una (1) copia del reporte o certificación de la movilización del Aceite usado, emitido por la empresa transportadora debidamente registrados y autorizados por las autoridades ambientales que se haya gestionado el proponente en los últimos 6 meses anteriores al cierre del presente proceso.

De la empresa de la cual realiza el transporte de aceite usado se anexará copia de la autorización emitida por la autoridad ambiental competente para tal fin que para el caso de Bogotá:

Puede consultar las empresas autorizadas para el transportar de aceites usados en Bogotá:

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=83c7f445-acca-42e7-bee9-0f2b15a2574a&groupId=586236

Disposición final de residuos peligrosos

El proponente deberá acreditar la gestión que realiza para la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, garantizando el envasado o empaquetado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad aplicable vigente.

Para lo cual el proponente deberá acreditar por lo menos con una (1) copia del reporte o certificación de disposición de los RESPEL, emitido por una empresa autorizada por la autoridad competente, para realizar la disposición de los residuos peligrosos, garantizando el envasado o empaquetado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad aplicable vigente, que se haya gestionado el proponente en los últimos 6 meses anteriores al cierre del presente proceso. De la empresa de la cual realiza la disposición final se anexará copia de la autorización emitida por la autoridad ambiental competente para tal fin, que para el caso de Bogotá:

Puede consultar las empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos en el distrito capital:

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=ed2adce2-ea88-4895-a6e5-7ab29643091a&groupId=10157

Así mismo, en el caso de baterías usadas plomo-ácido, el proponente deberá acreditar una (1) copia del reporte

o certificación de aprovechamiento de este residuo emitido por una empresa con licencia ambiental otorgada por la autoridad competente, para garantizar su reincorporación a los ciclos productivos.

Por otra parte, el acopio y aprovechamiento de llantas usadas deben estar acreditadas por el proponente mediante una (1) copia del reporte o certificación de aprovechamiento, donde se garantice que no se realizará la quema ni la disposición inadecuada de este material.

Finalmente, debe garantizar que las instalaciones cumplan con la normatividad en seguridad industrial y sanitaria y que el personal cuente con elementos de seguridad Industrial, entre otros, los cuales serán responsabilidad del contratista. Se debe garantizar lo siguiente:

- a) Botiquín de primeros auxilios.
- b) Extintores de acuerdo con el área de este.
- c) Capacitación al personal sobre el uso correcto de los elementos de seguridad industrial
- d) Suministrar al personal la ropa de protección personal adecuada y los equipos de protección requeridos

para el desempeño seguro del trabajo de realice.

- e) La ropa de protección personal y los equipos de protección se deberán mantener en buenas condiciones y se deberán utilizar en las oportunidades en que se necesiten según lo indiquen las notas, las instrucciones, los permisos de trabajo, las reglamentaciones de seguridad.
- f) Ropa adecuada de trabajo, preferiblemente overol, monógamas, guantes de operador (Gruesos para el manejo de materiales con filos cortantes), Botas media caña con puntera de acero, Protectores auditivos entre otros

SEGURIDAD INDUSTRIAL

El CONTRATISTA debe contar con un plan de riesgos, indicando el análisis de los posibles riesgos físicos, eléctricos, mecánicos, biológicos y psicosociales; las medidas preventivas que se deben tomar y elementos de seguridad que se deben usar. El SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN solicitará a El CONTRATISTA constancia escrita (Actas), de estas actividades.

Además de lo anterior el contratista seleccionado debe garantizar el cumplimiento de todos los protocolos de Bioseguridad definidos según la resolución 666 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social y/o la normatividad vigente, durante la ejecución del contrato.

SUMINISTRO DE LLANTAS

Especificaciones técnicas llantas maquinaria amarilla

ITEM	VEHICULO	MARCA	REFERENCIA	REFERENCIA LLANTA	APLICACIÓN/TERRENO	IC (INDICADOR DE CARGA)	CV (SIMBOLO VELOCIDAD)	CC (CLASIFICACION DE CAPAS)
1	CAMIONETA	NISSAN	D22- NP 300	LLANTA REFERENCIA 255/70R 16	TODOTERRENO	\$ 110	S	

2	CAMIONETA	NISSAN	NP300 FRONTIER	LLANTA REFE- RENCIA 255/70R 16	TODOTER RENO	\$ 112	S	
---	-----------	--------	-------------------	--	-----------------	--------	---	--

Página 46 de 117

3	CAMIONETA	NISSAN	NP300 FRONTIER	LLANTA REFE- RENCIA 255/70R 16	TODOTER RENO	\$ 112	S	
4	CAMIONETA	NISSAN	X-TRAIL	LLANTA REFE- RENCIA 225/60R 18	TODOTER RENO	\$ 110	H	
5	CAMIONETA	MERCE DES BENZ	VITO TOURER	LLANTA REFE- RENCIA 205/65 R16C	TODOTER RENO	103/10 1	H	
6	CAMION	HINO	XZU650L - HKMMJ3	LLANTA REFE- RENCIA 235/75 R17,5 DIRECCI ONAL	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	132/13 0	M	F/12
7	CAMION	HINO	XZU650L - HKMMJ3	LLANTA REFE- RENCIA 235/75 R17,5 TRAC- CION	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	132/13 0	M	F/12
8	VOLQUETA	CHEVRO LET	FVR	LLANTA REFE- RENCIA 11 R 22,5DIRE CCIONAL	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	146/14 3	K	H/16

9	VOLQUETA	CHEVROLET	FVR	LLANTA REFE- RENCIA 11 R 22,5TRAC CION	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	146/14 3	K	H/16
10	VOLQUETA	VOLKSWAGEN	VW24,220	LLANTA REFE- RENCIA 11 R 22,5DIRE CCIONAL	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	146/14 3	K	H/16

11	VOLQUETA	VOLKSWAGEN	VW24,220	LLANTA REFE- RENCIA 11 R 22,5TRAC CION	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	146/14 3	K	H/16
12	VOLQUETA	HINO	FM1JLUD	LLANTA REFE- RENCIA 295/80 R22,5 DIRECCI ONAL	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	152/14 8	K	H/16
13	VOLQUETA	HINO	FM1JLUD	LLANTA REFE- RENCIA 295/80 R22,5 TRAC- CION	TERRENO S AS- FALTADOS Y NO ASFALTA DOS	152/14 8	K	H/16
14	COMPRESOR	ROTAIR	MDVN 53K	LLANTA REFE- RENCIA A 155/80 R13	TODOTERR ENO	\$ 79	T	
15	MINICARGA DOR	JOHN DEERE	318D	LLANTA 10 * 16,5 8 PR Extra-Wall	TRABAJO PESADO	\$ 130	A2	E/10
16	MINICARGA	NEW HOLLA	L180	LLANTA 12 * 16,5 TIPO L-5	TRABAJO	\$ 145	A2	E/10

	DOR	ND			PESADO			
17	MOTONIVEL ADORA	CATERPILLAR	120K	LLANTA 14.00 - 24	TRABAJO PESADO	\$ 153	A8	H/16
18	MOTONIVEL ADORA	CATERPILLAR	120K	LLANTA 14.00 - 24	TRABAJO PESADO	\$ 153	A8	H/16
19	RETROEXCAVADORA	CUKUROVA	\$ 883	LLANTA 12,5/80 - 18	TRABAJO PESADO	\$ 138	A2	\$ 12
20	RETROEXCAVADORA	CUKUROVA	\$ 883	LLANTA 6,9 - 28	TRABAJO PESADO	\$ 147	A2	H/16

Fuente: elaboración propia basado en especificaciones técnicas vehículos livianos, vehículos pesados, maquinaria amarilla y maquinaria menor FDLE.

Nomenclatura contenida en las tablas de especificaciones técnicas

NOMENCLATURA	SIGNIFICADO
IC	Índice de Carga
CV	Símbolo de Velocidad
CC	Clasificación de Capas

Fuente: elaboración propia

NOTA: se deberán tener en cuenta los criterios ambientales habilitantes y criterios a ser supervisados definidos por el Ministerio de Ambiente para compras públicas sostenibles en el ítem de fichas técnicas con criterios ambientales, disponible en la página Web del Ministerio de Ambiente, relacionados con el objeto contractual.

Proceso para reencauche llantas.

El proponente deberá garantizar el convenio o relación con alguna entidad que tenga las condiciones administrativas, económicas y técnicas, para llevar a cabo el estudio sobre la viabilidad de realizar el reencauche de llantas y la realización del reencauche de llantas; teniendo en cuenta el decreto 442 del 09 de noviembre de 2015 que dice en su ARTÍCULO 13. REENCAUCHE DE LLANTAS USADAS GENERADAS POR LOS VEHÍCULOS DE LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO CAPITAL: Desde el 1 de enero de 2016, los vehículos empleados por todas las entidades públicas distritales del sector central, descentralizado y por servicios propios y en alquiler, deberán realizar el reencauche, una (1) vez como mínimo, de las llantas rin 15" en adelante, empleadas por su parque automotor y que técnicamente permitan este procedimiento. En todos los casos el proceso de reencauche deberá efectuarse bajo el cumplimiento de la NTC 5384 de 2005 y las Resoluciones 481 de 2009 y 230 de 2010, modificadas por la resolución 2899 de 2011 o aquellas que las deroguen, sustituyan o modifiquen.

Información técnica de la llanta (solo adjudicatario)

El adjudicatario deberá entregar la ficha técnica detallada y actualizada de cada una de las llantas solicitadas expedidas por el fabricante o el representante de la marca en el país. La ficha técnica debe especificar claramente cada una de las condiciones técnicas para cada llanta solicitada (índice de velocidad, índice de carga, referencia, etcétera).

Certificado de representación o marca reconocida (solo adjudicatario)

El adjudicatario debe suministrar llantas, cuya marca o submarca, tenga una trayectoria en el mercado colombiano de mínimo 15 años, para acreditar esto, el proponente aportara con su propuesta, un documento suscrito por su representante legal donde se indique cuáles serán las marcas para suministrar, para cada uno de los ítems y certifique la vigencia en el mercado.

Certificaciones de originalidad (solo adjudicatario)

El adjudicatario las certificaciones expedidas por parte del fabricante o representante de la marca en Colombia, para cada una de las marcas de llantas ofertadas, que lo acrediten como distribuidor autorizado. También, debe garantizar que las llantas a entregar a la entidad son originales de fábrica, genuinas y nuevas, que no son regrabadas, ni reencauchadas y/o han sido utilizadas anteriormente; y debe garantizar que las llantas a entregar tienen un máximo de un año de fabricación.

Compromiso entrega de las llantas

El proponente debe garantizar en su oferta el compromiso que entrega las llantas, con desmontaje, montaje, alineación, balanceo y marcado de llantas según lo indique el supervisor del contrato sin costo adicional para la Entidad. También debe garantizar que el tiempo máximo de ejecución de cambio de llantas para el vehículo liviano, pesado o maquina es de cinco (5) horas después del ingreso de este a la zona taller.