

ANEXO TÉCNICO – MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL IDU

1. OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluidas autopartes y mano de obra, para el parque automotor del Instituto de Desarrollo Urbano.

1.1. ALCANCE AL OBJETO

El parque automotor objeto de los citados servicios consta de cuarenta y cuatro (44) unidades vehiculares multimarca que se relacionan a continuación:

VEHICULO	CANTIDAD
FORD 350 (CAMION)	1
1994	1
FORD ESCAPE (CAMIONETA)	6
2024	6
RENAULT MASTER (VANS)	1
2018	1
SUZUKI GRAND VITARA (CAMIONETA)	35
2009	20
2017	2
2018	13
TOYOTA FORTUNER (CAMIONETA)	1
2018	1
Total general	44

2. DEFINICIONES TÉCNICAS

Para efectos del presente proceso de contratación, se adoptan las siguientes definiciones:

- **Mantenimiento:** Conjunto de actividades de diagnóstico, inspección, revisión y reparación orientadas a conservar o restablecer el funcionamiento seguro, eficiente y óptimo de los vehículos.
- **Mantenimiento Preventivo:** Actividades periódicas programadas destinadas a prevenir fallas y garantizar el correcto funcionamiento del vehículo, las cuales incluyen, entre otras, la inspección de fluidos, sistemas de iluminación, frenos y limpieza general, de conformidad con las recomendaciones del fabricante y el plan de mantenimiento definido.
- **Mantenimiento Correctivo:** Conjunto de actividades derivadas de un diagnóstico técnico previo, orientadas a corregir fallas mediante la reparación o sustitución de componentes por desgaste, daño o avería, incluyendo la

evaluación técnica, el suministro de repuestos y la ejecución de mano de obra especializada.

- **Mantenimiento correctivo menor:** Es aquel en el que la falla se soluciona mediante inspección, ajuste, limpieza, lubricación, reparación simple o cambio de repuestos, sin desmontar o desarmar componentes principales del vehículo, tales como el motor, la caja de velocidades, el embrague, la transmisión, el diferencial, la dirección, la suspensión, el sistema de frenos, el sistema eléctrico principal, el sistema electrónico principal o la estructura del vehículo. Incluye, entre otros, el cambio o reparación de bombillos, fusibles, plumillas, espejos, llantas, válvulas, baterías, correas, mangueras, filtros, pastillas o bandas de freno, limpieza de inyectores, recarga de aire acondicionado, alineación, balanceo y reparaciones menores de carrocería.
- **Mantenimiento correctivo mayor:** Es aquel en el que la falla exige desmontar, reparar o reemplazar, total o parcialmente, componentes principales del vehículo, como el motor, la caja de velocidades, el embrague, la transmisión, el diferencial, la dirección, la suspensión, el sistema de frenos, el sistema de refrigeración, el sistema eléctrico principal, el sistema electrónico principal, el aire acondicionado, la carrocería estructural o los sistemas de alta tensión de vehículos híbridos o eléctricos. Incluye, entre otros, la reparación o el cambio de motor, culata, caja de velocidades, embrague, eje, diferencial, bomba de combustible, alternador, motor de arranque, compresor de aire acondicionado, radiador, sistema ABS, módulos electrónicos, cableado principal, componentes de batería de alta tensión o elementos estructurales de carrocería.
- **Repuesto o autoparte:** Son los elementos sustituibles de cambio por su desgaste ya sea en un mantenimiento preventivo o correctivo y que prolongan la vida útil del automotor.
- **Mano de Obra:** Es el servicio prestado por personal técnico capacitado encargado de mantener o reparar cualquier sistema del automotor.
- **Solicitud de servicio de mantenimiento automotriz:** Comunicación oficial suscrita por el supervisor del contrato que autoriza el ingreso a taller del vehículo, especifica los servicios y repuestos necesarios según valoración técnica preliminar, la cual será objeto de confrontación por el contratista de acuerdo con los resultados de la inspección técnica efectuada en el taller.
- **Tempario:** Listado de actividades u operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo que se realiza al automotor con las horas hombre (HH) que se requieren para efectuarlas, en un vehículo en particular.

3. ALCANCE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo deberán ejecutarse sobre la totalidad del parque automotor del Instituto de Desarrollo Urbano, de conformidad con las recomendaciones de cada fabricante, los manuales técnicos de los vehículos y las buenas prácticas de la industria automotriz.

El contratista deberá garantizar el uso de fluidos, lubricantes, repuestos y procedimientos técnicos acordes con las especificaciones de cada marca y modelo de los vehículos objeto del contrato.

3.1. Sistema de Frenos

El contratista deberá realizar la inspección, diagnóstico y, cuando aplique, mantenimiento o reemplazo de los componentes del sistema de frenos, con el fin de garantizar la seguridad operativa de los vehículos.

Las actividades incluyen:

- Verificación de ausencia de fugas en el sistema hidráulico.
- Revisión del estado de mangueras, cilindros, servofreno y demás componentes asociados.
- Inspección del estado y espesor de pastillas, discos, bandas y campanas, según aplique.
- Ajustes y calibraciones conforme a las especificaciones del fabricante.
- Verificación del nivel y estado del líquido de frenos.
- Diagnóstico del sistema ABS mediante herramientas electrónicas cuando sea requerido.

3.2. Motor y Componentes Asociados

Las actividades deberán orientarse a garantizar el óptimo desempeño del motor, el control de emisiones y la prolongación de su vida útil.

Incluye, como mínimo:

- Uso de aceite de motor conforme a especificaciones del fabricante (grado, viscosidad y norma técnica aplicable).
- Cambio de aceite de motor según periodicidad establecida.
- Reemplazo obligatorio del filtro de aceite en cada cambio.
- Inspección y, cuando aplique, cambio del filtro de aire.
- Revisión y sustitución de bujías conforme a especificaciones técnicas.
- Verificación de niveles, fugas y estado general de los componentes del motor.
- Cuando el diagnóstico técnico lo determine, se deberán realizar reparaciones mayores (overhaul), incluyendo desmonte, reparación o reconstrucción parcial o total del motor.

3.3. Transmisión

Se deberá realizar el mantenimiento del sistema de transmisión (manual o automática), conforme a las especificaciones del fabricante.

Incluye:

- Verificación del nivel y estado del fluido de transmisión.
- Uso de lubricantes conforme a la viscosidad y norma técnica requerida.
- Cambio de fluido cuando aplique.
- Inspección de funcionamiento y detección de fugas.
- Cuando aplique, la reparación mayor o reconstrucción de la transmisión, tanto mecánica como automática, conforme a diagnóstico técnico.

3.4. Dirección y Suspensión

Se deberá realizar la revisión integral del sistema de dirección y suspensión, con el fin de garantizar la estabilidad y maniobrabilidad de los vehículos.

Incluye:

- Inspección del sistema de dirección (hidráulica o eléctrica).
- Diagnóstico ante presencia de alertas o testigos.
- Revisión de amortiguadores, resortes, barras estabilizadoras, bujes y demás componentes.
- Evaluación del estado general y condiciones de operación.
- Llantas y alineación
- Verificación de presión conforme a especificaciones del fabricante.
- Rotación periódica de llantas según kilometraje recomendado.
- Revisión del desgaste y estado general.
- Alineación y balanceo cuando se requiera.
- Inspección, mantenimiento y, cuando aplique, reparación de diferenciales y ejes cardánicos.

3.5. Sistema Eléctrico

Se deberá verificar el estado y correcto funcionamiento del sistema eléctrico de los vehículos.

Incluye:

- Inspección del estado general de la batería.
- Limpieza y ajuste de terminales.
- Verificación del sistema de carga.
- Revisión de fusibles y reemplazo por elementos del mismo amperaje.
- Verificación del sistema de iluminación y componentes eléctricos.
- Diagnóstico electrónico cuando se requiera.
- Mantenimiento y reparación de sistemas electrónicos del vehículo, tales como sensores, módulos de control y unidades electrónicas.

3.6. Fluidos, Correas y Elementos Complementarios

El contratista deberá realizar la inspección, reposición y/o cambio de los siguientes elementos:

- Refrigerante, conforme a especificaciones del fabricante.
- Líquido limpiaparabrisas.
- Aceites y fluidos de sistemas auxiliares.
Inspección de correas de accesorios y reemplazo en caso de desgaste o deterioro.
- Recarga, mantenimiento y verificación del sistema de aire acondicionado, incluyendo detección de fugas cuando aplique.

3.7. Diagnóstico técnico

Previo a la ejecución de cualquier mantenimiento correctivo, el contratista deberá realizar un diagnóstico técnico que permita identificar la causa de la falla, el alcance de la intervención y los repuestos requeridos.

El diagnóstico deberá:

- Ser presentado por escrito al supervisor para aprobación previa.
- Incluir concepto técnico, actividades a ejecutar y costos.
- Estar soportado en inspección física y/o herramientas de diagnóstico electrónico.

3.8. Registro y trazabilidad

El contratista deberá llevar una hoja de vida por cada vehículo, que contenga como mínimo:

- Historial de mantenimientos realizados.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo).
- Fecha de intervención.
- Kilometraje.
- Repuestos utilizados.
- Observaciones técnicas.
- Esta información deberá estar disponible para consulta del Instituto de Desarrollo Urbano en cualquier momento.

3.9. Repuestos y materiales

El contratista deberá garantizar que los repuestos, lubricantes e insumos utilizados:

- Sean genuinos y/o originales, nuevos y no remanufacturados.
- Cumplan con las especificaciones técnicas del fabricante.

- No correspondan a elementos reacondicionados, salvo autorización expresa del supervisor.
- Para el caso de llantas, deberán ser nuevas y de primera calidad.

3.10. Atención del servicio

El contratista deberá garantizar:

- Capacidad operativa para atender la totalidad del parque automotor.
- Disponibilidad para la recepción de vehículos.
- Oportunidad en la ejecución de los mantenimientos.

3.11. Sistema de Embrague

El contratista deberá realizar la inspección, diagnóstico, mantenimiento y, cuando aplique, reemplazo de los componentes del sistema de embrague.

Incluye:

- Revisión de funcionamiento general.
- Inspección de disco, plato, collarín y componentes asociados.
- Ajustes o reemplazos conforme a especificaciones del fabricante.

3.12. Carrocería, Latonería y Pintura

El contratista deberá realizar trabajos de reparación de la carrocería del vehículo cuando sean requeridos.

Incluye:

- Reparación de latonería.
- Aplicación de pintura.
- Restauración estética.

3.13. Tapicería y Acondicionamiento Interior

Incluye la reparación, limpieza o reemplazo de elementos internos del vehículo.

Incluye:

- Reparación de tapicería.
- Limpieza profunda.
- Desodorización.

3.14. Servicios Complementarios

El contratista deberá ejecutar actividades adicionales de mantenimiento general del vehículo.

Incluye:

- Lavado general.
- Lavado de motor.
- Desmanchado y polichado.
- Engrase general.
- Grafitado de chasis.

NOTA 1: El lavado de motor deberá realizarse bajo condiciones de seguridad. Para los vehículos híbridos, se deberán adoptar las medidas necesarias para proteger los componentes eléctricos, electrónicos y de alta tensión, evitando su afectación durante el procedimiento.

3.15. Suministro e Instalación de Baterías

El contratista deberá garantizar el suministro e instalación de baterías conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

3.16. Revisión Técnico-Mecánica y de Emisiones

El contratista deberá realizar preparación de los vehículos para el cumplimiento de la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, conforme a la normatividad vigente y gestionar la Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones, hasta su certificación, la cual deberá realizarse en un Centro de Diagnóstico Automotriz -CDA- autorizado.

4. MANTENIMIENTOS

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo del parque automotor deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones de cada fabricante, las condiciones de operación de los vehículos y las buenas prácticas de la industria automotriz.

Teniendo en cuenta que la flota del Instituto de Desarrollo Urbano está compuesta por vehículos de diferentes marcas, modelos y tecnologías (incluyendo vehículos convencionales e híbridos), el contratista deberá implementar un plan de mantenimiento diferenciado por tipología vehicular, basado en frecuencias de kilometraje y/o tiempo.

Las actividades específicas de mantenimiento preventivo se encuentran detalladas en la siguiente tabla:

Marca / Tipo	Vehículos incluidos	Frecuencia referencial	Actividades de mantenimiento preventivo
SUZUKI (Grand Vitara 2009, 2017, 2018)	35 Camionetas (mayoría de la flota)	Cada 5.000 – 10.000 km	Cambio de aceite de motor; Cambio de filtro de aceite; Revisión de niveles; Inspección de frenos; Revisión de suspensión y dirección; Revisión sistema eléctrico; Revisión de llantas
		Cada 10.000 – 20.000 km	Cambio de filtro de aire y cabina; Rotación de llantas; Alineación y balanceo; Limpieza sistema de frenos
		Cada 20.000 – 40.000 km	Cambio de líquido de frenos; Revisión o cambio de bujías; Cambio de refrigerante; Revisión de correas
TOYOTA FORTUNER (Camioneta 2018)	1 camioneta	Cada 5.000 – 10.000 km	Cambio de aceite y filtro; Revisión de niveles; Inspección de frenos; Revisión sistema eléctrico
		Cada 10.000 – 20.000 km	Cambio de filtros; Rotación de llantas; Alineación y balanceo
		Cada 20.000 – 40.000 km	Cambio de líquidos; Revisión suspensión; Revisión general
RENAULT (Van 2018)	1 van	Cada 5.000 – 10.000 km	Cambio de aceite y filtro; Revisión general; Inspección de frenos
		Cada 10.000 – 20.000 km	Cambio de filtros; Revisión suspensión; Rotación de llantas
		Cada 20.000 – 40.000 km	Cambio de líquidos; Revisión transmisión; Inspección general
FORD ESCAPE (Híbridas 2024)	6 camionetas híbridas	Cada 7.500 – 10.000 km	Cambio de aceite y filtro del motor térmico; Revisión de niveles; Diagnóstico electrónico básico; Verificación sistema eléctrico
		Cada 10.000 – 20.000 km	Cambio de filtros (aire y cabina); Revisión sistema híbrido (batería alto voltaje); Inspección sistema de refrigeración; Verificación frenos regenerativos
		Cada 20.000 – 30.000 km	Diagnóstico electrónico completo; Revisión de inversor y cableado; Inspección sistema de enfriamiento batería; Actualización de software si aplica
FORD F-350 (Camión 1994)	1 camión	Cada 5.000 – 10.000 km	Cambio de aceite y filtro; Revisión de niveles; Inspección sistema de frenos; Revisión suspensión y dirección
		Cada 10.000 – 20.000 km	Revisión de transmisión; Engrase general; Ajustes mecánicos
		Cada 20.000 km o según condición	Revisión estructural; Cambio de fluidos; Mantenimiento general por desgaste

Condiciones generales del mantenimiento preventivo

- Las frecuencias podrán ajustarse según las condiciones reales de operación, antigüedad y estado de los vehículos.
- Todas las actividades deberán realizarse conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.
- El contratista deberá llevar control del kilometraje y programación de cada vehículo.
- Todas las intervenciones deberán registrarse en la hoja de vida del vehículo.
- Las actividades incluyen mano de obra, repuestos e insumos requeridos.

Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo comprende todas aquellas actividades necesarias para corregir fallas mecánicas, eléctricas o estructurales que afecten el funcionamiento normal de los vehículos.

Para su ejecución, el contratista deberá:

- Realizar un diagnóstico técnico previo que identifique la causa de la falla.
- Presentar al supervisor del contrato el diagnóstico, las actividades a ejecutar y los costos asociados para su aprobación.
- Ejecutar las reparaciones con personal calificado y utilizando repuestos que cumplan con las especificaciones técnicas del fabricante.

Los repuestos y servicios de mantenimiento correctivo incluidos en la oferta económica se facturarán a los precios unitarios de la propuesta económica adjudicada. El catálogo no es cerrado: durante la ejecución podrán requerirse excepcionalmente ítems no previstos, siempre que sean necesarios para el objeto contractual. Para su adquisición o ejecución, se dará aplicación al procedimiento del Manual de Supervisión del IDU sobre ítems no previstos.

En todo caso:

- No habrá lugar a reajustes de precios diferentes a los establecidos en la oferta.
- El valor de los servicios no podrá superar los valores ofertados por el contratista.
- Toda intervención deberá quedar debidamente soportada y registrada.

5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El contratista deberá garantizar la prestación integral del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Instituto de Desarrollo Urbano, cumpliendo con las condiciones técnicas, operativas y de oportunidad establecidas en el presente documento.

El oferente deberá declarar, bajo la gravedad de juramento, que las actividades principales de mantenimiento preventivo y correctivo serán prestadas de manera directa y no a través de talleres subcontratados. Únicamente se permitirá la tercerización del lavado de vehículos, los servicios de montallantas y la reparación de neumáticos, conforme a las condiciones establecidas en el numeral «Tercerización permitida». En todos los casos, el contratista mantendrá la responsabilidad integral por la calidad y oportunidad de los servicios prestados.

5.1. TALLER

Por necesidad del servicio y teniendo en cuenta la movilidad en la ciudad, el contratista deberá disponer de un centro de servicios (propio o por convenio) que cuente con la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar y cuya ubicación deberá encontrarse en Bogotá D.C., el cumplimiento de esta condición se verificará antes de la firma del acta de inicio, por parte de la supervisión del contrato, y es un requisito para la ejecución del mismo, so pena de incumplimiento

NOTA 1: Así mismo, deberá disponer de un carro taller, (propio, arrendado o por convenio), para la atención inmediata, en el evento en el vehículo no pueda ser desplazado por sí mismo, lo anterior, sin costo adicional para la Entidad.

NOTA 2: Así mismo, en caso de requerirse excepcionalmente cambio de ubicación de taller, por razones ambientales, de compra – venta del espacio y/o expropiación (procesos litigiosos) del espacio, el proveedor deberá acreditar que en el nuevo espacio cumple con todos los requisitos señalados en los documentos del contrato y aportará los mismos documentos que se solicitaron para la firma del acta de inicio.

5.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TALLER

De acuerdo con la descripción de cada uno de los ítems de este anexo técnico, el taller deberá contar, como mínimo, con:

Área total mínima de quinientos metros cuadrados (500 m ²).
Destina por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de su área total al mantenimiento de vehículos, sin que esta área sea inferior a doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m ²).
al menos dos (2) espacios de estacionamiento que serán de uso exclusivo para los vehículos del IDU durante la ejecución del contrato.
El área destinada al mantenimiento de vehículos es cerrada y cubierta.
La recepción de los vehículos se realiza dentro del inmueble donde funciona el taller.
Circuito cerrado de televisión —CCTV— instalado y en funcionamiento.
Sistema de alarma monitoreada activo y en funcionamiento.
Escáner de diagnóstico compatible con los vehículos del parque automotor del IDU.
Laboratorio de motores o espacio exclusivo para la reparación de motores.
Equipo electrónico de alineación.
Equipo para balanceo de llantas.
Equipo de diagnóstico y limpieza de inyectores.
Equipos de soldadura.
Elevadores de columna.
Herramientas neumáticas.
Prensa hidráulica.
Contenedor para la recolección de aceite usado.
Equipos y elementos de protección y seguridad para intervenir vehículos híbridos y sistemas de alto voltaje.

5.2. UBICACIÓN TALLER

Por necesidad del servicio y teniendo en cuenta la movilidad en la ciudad, el contratista deberá disponer de un centro de servicios (propio o por convenio) que cuente con la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar y cuya ubicación deberá encontrarse en Bogotá D.C., el cumplimiento de esta condición se verificará antes de la firma del acta de inicio, por parte de la supervisión del contrato, y es un requisito para la ejecución del mismo, so pena de incumplimiento

NOTA 1: Así mismo, deberá disponer de un carro taller, (propio, arrendado o por convenio), para la atención inmediata, en el evento en el vehículo no pueda ser desplazado por sí mismo, lo anterior, sin costo adicional para la Entidad.

NOTA 2: Así mismo, en caso de requerirse excepcionalmente cambio de ubicación de taller, por razones ambientales, de compra – venta del espacio y/o expropiación (procesos litigiosos) del espacio, el proveedor deberá acreditar que en el nuevo espacio cumple con todos los requisitos señalados en los documentos del contrato y aportará los mismos documentos que se solicitaron para la firma del acta de inicio.

5.3. ÁREA DE LAS INSTALACIONES

El contratista deberá disponer de un centro de servicio que cuente con la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar, el cual incluye instalaciones debidamente cerradas y cubiertas como área operativa. Igualmente, deberá disponer de equipos y herramientas que garanticen realizar los trabajos de mantenimiento.

Dichas áreas deben cumplir como mínimo lo siguiente:

- El taller deberá contar con un área total mínima de quinientos metros cuadrados (500 m^2)
- El área destinada al mantenimiento de vehículos deberá ser cerrada y cubierta y presentar, como mínimo, el cincuenta por ciento (50%) del área total del taller. En consecuencia, no podrá ser inferior a doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m^2); cuando el taller tenga un área total superior a 500 m^2 , deberá mantenerse la proporción mínima del 50% destinada a mantenimiento.
- Debe contar con al menos 2 parqueaderos para vehículos, los cuales, una vez adjudicado el contrato, deben ser de uso exclusivo para los vehículos de la Entidad.
- La recepción de los vehículos debe ser al interior del inmueble donde se encuentra el taller de mantenimiento del proponente.

CCTV y sistema de alarma del taller

Cada taller puesto a disposición deberá contar, como mínimo, con un circuito cerrado de televisión (CCTV) y un sistema de alarma monitoreada, ambos en funcionamiento.

Para acreditar esta condición, el proveedor deberá presentar para la suscripción del acta de inicio y dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una certificación suscrita por él o por su representante legal, en la que identifique el taller y su dirección y declare la existencia y funcionamiento de ambos sistemas, acompañada de registro fotográfico de los equipos instalados. Para la alarma monitoreada, deberá adjuntar además una constancia expedida por el prestador del servicio de monitoreo que identifique el establecimiento cubierto y acredite que el servicio se encuentra activo.

Estos soportes estarán sujetos a verificación por parte de la Entidad. Ambos sistemas deberán mantenerse operativos durante toda la ejecución del contrato.

5.4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE CARÁCTER IMPRESCINDIBLE

El taller debe contar con los siguientes equipos y herramientas, los cuales deben estar dentro de las instalaciones ofrecidas, y no se aceptará SUBCONTRATACIÓN CON TERCEROS de los servicios contratados, representando así mayor seguridad para los vehículos, pues se evitará la movilización y desplazamiento de los mismos a lugares distintos a los ofrecidos.

SCANNER (Software actualizado a 2023)
LABORATORIO DE MOTORES (Espacio exclusivo para la reparación de los motores)
EQUIPO ELECTRÓNICO – ALINEACIÓN DE DIRECCIÓN (Software actualizado a 2023)
EQUIPO ELÉCTRONICO – BALANCEO DE LLANTAS
EQUIPO DE DIAGNÓSTICO Y LAVADO DE INYECTORES
EQUIPOS DE SOLDADURA
ELEVADORES DE COLUMNA
HERRAMIENTA NEUMÁTICA
PRENSA HIDRÁULICA
CONTENEDOR PARA RECOLECCIÓN DE ACEITE USADO

5.5. HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio deberá prestarse en el siguiente horario mínimo, de manera continua:

- Lunes a viernes: 8:00 a. m. a 6:00 p. m.
- Sábados: 8:00 a. m. a 12:00 m.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad permanente durante este horario, sin interrupciones en la prestación del servicio.

Tiempos de entrega de los servicios

Los tiempos máximos de ejecución de los servicios, contados a partir de la autorización previa y escrita del supervisor del contrato, serán:

- Mantenimientos preventivos: tres (3) horas de servicio.
- Mantenimientos correctivos menores: dos (2) días hábiles.
- Mantenimientos correctivos mayores: cuatro (4) días hábiles.

NOTA 1. Se entenderán por mantenimientos correctivos menores y mayores de acuerdo con lo establecido en la sección de definiciones del presente documento.

Para los plazos expresados en horas, se contabilizará únicamente el horario de prestación del servicio: de lunes a viernes de 8:00 a. m. a 6:00 p. m. y los sábados de 8:00 a. m. a 12:00 m., excluidos los días festivos. Cuando la recepción del vehículo o la autorización del servicio ocurra fuera de este horario, el cómputo comenzará al inicio de la siguiente jornada de atención. Si al finalizar una jornada quedan horas pendientes, su cómputo continuará en la siguiente.

Los plazos expresados en días hábiles se contabilizarán de lunes a viernes, excluidos los días festivos, a partir del día hábil siguiente a la autorización, y vencerán a las 6:00 p. m. del último día del plazo.

Los tiempos de ejecución comprenderán las actividades autorizadas, las pruebas de funcionamiento y la preparación del vehículo para su entrega. Si se requieren tiempos adicionales, el contratista deberá solicitarlos por escrito antes del vencimiento del plazo, indicando la justificación técnica y la nueva fecha estimada de entrega. La ampliación requerirá autorización expresa del supervisor; la sola solicitud no modificará el plazo.

Diagnósticos técnicos

Los diagnósticos técnicos deberán emitirse en un plazo máximo de cuatro (4) horas hábiles, contadas a partir de la recepción del vehículo, aplicando las reglas de cómputo anteriormente señaladas, salvo situaciones excepcionales debidamente justificadas y autorizadas por el supervisor.

El tiempo de diagnóstico hará parte del tiempo total de permanencia del vehículo en el taller, pero no se descontará del plazo de ejecución del mantenimiento, que comenzará con la autorización del servicio.

El diagnóstico deberá incluir como mínimo:

- Identificación de la falla.
- Descripción detallada de las actividades a ejecutar.
- Relación de repuestos requeridos.
- Valor de los repuestos y de la mano de obra, conforme a los precios unitarios adjudicados. Para los ítems no previstos se aplicará el procedimiento establecido en este anexo.
- Tiempo estimado de intervención.

El diagnóstico deberá presentarse al supervisor del contrato para su revisión y aprobación previa a la ejecución del mantenimiento correctivo. No se podrán ejecutar trabajos adicionales ni generar costos sin su aprobación previa y escrita.

Tercerización permitida

Únicamente se permitirá la subcontratación de los siguientes servicios:

- Lavado de vehículos.
- Servicios de montallantas.
- Reparación de neumáticos.

En estos casos, el contratista deberá:

- Acreditar la relación contractual con el tercero mediante documento soporte.
- Informar y acreditar previamente ante la Entidad el establecimiento donde se prestará el servicio.
- Garantizar que el tercero cumpla con los requisitos técnicos, legales y ambientales exigidos.
- Garantizar la priorización en la atención de los vehículos del Instituto de Desarrollo Urbano.
- Garantizar que la atención no supere dos (2) horas de servicio por intervención, salvo ampliación previamente justificada y autorizada por escrito por el supervisor.

Las dos (2) horas de servicio se contabilizarán desde la recepción del vehículo en el establecimiento del tercero hasta la finalización de la intervención y su verificación técnica, incluyendo el tiempo de espera para la atención. El contratista deberá registrar la fecha y hora de recepción y finalización del servicio, aplicando las reglas de cómputo de horas establecidas en este anexo.

En todo caso, la tercerización no exonera al contratista de su responsabilidad contractual frente a la Entidad.

Servicio de montallantas

El contratista deberá garantizar la prestación del servicio de:

- Montaje y desmontaje de llantas
- Reparación de pinchazos
- Balanceo y ajuste cuando aplique

Estas actividades deberán realizarse conforme a condiciones técnicas adecuadas y con equipos especializados.

Condiciones de entrega del vehículo

Una vez finalizados los servicios de mantenimiento, el contratista deberá:

- Entregar el vehículo en condiciones óptimas de funcionamiento.
- Garantizar la limpieza interior y exterior del vehículo.
- Verificar que no existan fallas derivadas de la intervención realizada.

6. PERSONAL REQUERIDO

El personal que dispondrá para la ejecución del contrato, como mínimo, es el siguiente:

PERSONAL MINIMO	CANTIDAD
A. JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	1Persona
B. JEFE DE PATIO Y/O TALLER	1Persona

C. MECÁNICOS GENERALES	2Personas
D. MECÁNICO DE BANCO	1Persona
E. ELECTRICISTA — <u>automotriz</u>	1Persona

El personal mínimo deberá cumplir los siguientes requisitos de formación y experiencia:

- **Jefe de control de calidad:** técnico, tecnólogo o profesional en mecánica, mantenimiento, electromecánica o ingeniería mecánica automotriz, con mínimo tres (3) años de experiencia relacionada, de los cuales al menos uno (1) deberá corresponder a control de calidad o supervisión técnica de mantenimiento vehicular.
- **Jefe de patio o taller:** técnico, tecnólogo o profesional en mecánica, mantenimiento o electromecánica automotriz, con mínimo tres (3) años de experiencia relacionada, de los cuales al menos uno (1) deberá corresponder a coordinación de talleres o actividades de mantenimiento vehicular.
- **Mecánicos generales:** técnicos o tecnólogos en mecánica o mantenimiento automotriz, con mínimo dos (2) años de experiencia en mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos.
- **Mecánico de banco:** técnico o tecnólogo en mecánica automotriz, con mínimo dos (2) años de experiencia en diagnóstico, desarme, reparación y ensamble de motores o conjuntos mecánicos.
- **Electricista automotriz:** técnico o tecnólogo en electricidad, electrónica o electromecánica automotriz, con mínimo dos (2) años de experiencia en diagnóstico y reparación de sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos.

La formación se acreditará mediante diploma, acta de grado o certificado de estudios. La experiencia se acreditará mediante certificaciones laborales o contractuales que indiquen, como mínimo, la entidad o empresa contratante, el cargo o actividad desempeñada, las funciones realizadas y las fechas de inicio y terminación.

El personal que intervenga los vehículos híbridos deberá acreditar capacitación en seguridad y manejo de sistemas híbridos o de alto voltaje.

No debe disponer de una misma persona para desempeñar varias de las actividades requeridas por la Entidad.

NOTA ACLARATORIA: *El contratista ejecutará el contrato con total autonomía técnica administrativa y sin subordinación, por lo tanto queda entendido que no existirá ninguna clase de vínculo entre el personal que éste empleare para dar cumplimiento al objeto del contrato y el Instituto de Desarrollo Urbano, siendo de su total discrecionalidad, la vinculación, capacitación, entrenamiento, evaluación y dotación del personal que sea necesario para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales adquiridas siendo de su total responsabilidad el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales, de conformidad y en cumplimiento a lo señalado por la Ley.*

7. REPUESTOS E INSUMOS

Condiciones generales de los repuestos

El contratista deberá suministrar repuestos genuinos y/o originales, nuevos y no remanufacturados, garantizando una compatibilidad del cien por ciento (100 %) con la marca, modelo y especificaciones técnicas del vehículo en el cual serán instalados.

Los repuestos deberán cumplir con los estándares de calidad exigidos por el fabricante y asegurar el adecuado funcionamiento, seguridad y vida útil de los componentes intervenidos.

Uso excepcional de repuestos homologados

El uso de repuestos homologados únicamente será aceptado de manera excepcional, previa autorización expresa del supervisor del contrato del Instituto de Desarrollo Urbano, cuando se demuestre técnicamente la imposibilidad de suministrar el repuesto original requerido.

En estos casos, el contratista deberá:

- Justificar técnicamente la necesidad del repuesto homologado.
- Garantizar que el repuesto cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.
- Asegurar la compatibilidad plena con el vehículo.

Dichos repuestos deberán garantizar el correcto funcionamiento, rendimiento y seguridad del vehículo durante su vida útil.

Repuestos no incluidos en la propuesta económica

Los repuestos no contemplados dentro de la propuesta económica deberán ser previamente autorizados por el supervisor del contrato.

Para tal efecto:

- El contratista deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones que soporten el valor del repuesto requerido.
- El Instituto de Desarrollo Urbano podrá, de igual manera, solicitar y/o presentar cotizaciones adicionales con el fin de validar las condiciones de mercado.
- Para los ítems no previstos, las partes deberán concertar el valor final con base en el promedio de las cotizaciones presentadas, garantizando criterios de eficiencia, economía y transparencia.

No se podrán generar costos adicionales sin la aprobación previa del supervisor del contrato.

Aceites, lubricantes y fluidos

Los aceites, lubricantes y demás fluidos utilizados deberán corresponder estrictamente a los recomendados por el fabricante de cada vehículo, en cuanto a tipo, viscosidad y especificaciones técnicas.

El contratista deberá garantizar que estos insumos sean nuevos, de calidad certificada y adecuados para las condiciones de operación del parque automotor.

Disponibilidad de repuestos

El contratista deberá garantizar la disponibilidad oportuna de los repuestos requeridos para la ejecución de los mantenimientos.

Para tal efecto, deberá contar con un stock mínimo de repuestos de alta rotación, que incluya como mínimo:

- Filtros de aceite
- Filtros de aire
- Filtros de cabina
- Aceites de motor
- Líquidos de frenos
- Refrigerantes
- Bujías
- Pastillas de freno
- Bombillos y elementos de iluminación
- Correas de accesorios

En caso de requerirse repuestos no incluidos dentro del stock mínimo, el contratista deberá gestionar su adquisición en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, contados a partir de la autorización del supervisor del contrato.

Este tiempo hará parte del tiempo total de ejecución del servicio, por lo cual deberá garantizarse el cumplimiento de los tiempos establecidos en la sección de prestación del servicio.

Cuando el repuesto no se encuentre disponible en el mercado, el contratista deberá informar oportunamente al supervisor, antes del vencimiento del plazo de entrega, y presentar los soportes de la indisponibilidad, las gestiones realizadas para su adquisición y una nueva fecha de entrega propuesta. Previa evaluación de la justificación, el supervisor podrá autorizar por escrito un plazo adicional para el servicio, conforme a las facultades previstas en el contrato. En este caso, el cumplimiento de la

entrega se verificará respecto de la nueva fecha autorizada. Sin dicha autorización, se mantendrá el plazo inicialmente establecido.

8. GARANTÍA

8.1. GARANTÍA DE REPUESTOS

El futuro contratista debe responder por las siguientes garantías.

• REPUESTOS Y ACCESORIOS:

Los repuestos originales y los accesorios suministrados e instalados en el parque automotor de la Entidad deberán contar con una garantía mínima de un (1) año por defectos de fabricación y/o ensamble, independientemente de que se utilicen en mantenimientos preventivos o correctivos.

Los repuestos deberán ser nuevos, originales, no remanufacturados y compatibles con la marca, modelo y referencia del vehículo. Únicamente se admitirán repuestos homologados cuando el original no se encuentre disponible y exista autorización previa y escrita del supervisor. El contratista deberá acreditar su calidad, procedencia, compatibilidad y garantía.

Para los repuestos homologados autorizados, la garantía mínima será de un (1) año o veinte mil (20.000) kilómetros, lo que ocurra primero. Esta será la garantía específica aplicable a dichos repuestos.

• GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

La garantía sobre la calidad y correcta ejecución de los servicios será:

- Mantenimiento correctivo: un (1) año o veinte mil (20.000) kilómetros, lo que ocurra primero.
- Mantenimiento preventivo: seis (6) meses o diez mil (10.000) kilómetros, lo que ocurra primero.

Estos plazos corresponden a los servicios de mantenimiento y no sustituirán ni reducirán las garantías establecidas para los repuestos y accesorios suministrados.

8.2. GARANTÍA DE LA MANO DE OBRA

El contratista deberá garantizar la calidad de la mano de obra ejecutada en todas las actividades de mantenimiento.

La garantía general de mano de obra será, como mínimo, de seis (6) meses o diez mil (10.000) kilómetros, lo que ocurra primero, sin reducir las garantías específicas de los servicios de mantenimiento que resulten aplicables a la intervención.

En caso de presentarse fallas atribuibles a la intervención realizada y cubiertas por la garantía, el contratista deberá rehacer o ejecutar nuevamente los trabajos requeridos y asumir los costos asociados, sin generar cobros adicionales para la Entidad.

8.3. INICIO Y CÓMPUTO DE LAS GARANTÍAS

Las garantías comenzarán a regir a partir de la fecha y hora de entrega del vehículo, una vez finalizado el servicio y recibido a satisfacción por la supervisión. En el documento de entrega se registrarán la fecha, hora, kilometraje, repuestos instalados y trabajos ejecutados.

Para las garantías sujetas a un límite de kilometraje, los kilómetros recorridos se determinarán mediante la diferencia entre la lectura del odómetro registrada al reportar la falla y la registrada en la entrega correspondiente a la intervención objeto de reclamación. Ambas lecturas deberán estar soportadas.

Para determinar la garantía aplicable, el diagnóstico técnico deberá identificar si la falla es atribuible a la mano de obra, al repuesto suministrado o a ambos, considerando lo siguiente:

- **Fallas atribuibles a la mano de obra:** aquellas originadas en una ejecución, instalación, ajuste o montaje inadecuados durante la intervención, como una manguera o abrazadera incorrectamente ajustada, una conexión mal instalada o un componente fijado de manera deficiente.
- **Fallas atribuibles al repuesto:** aquellas originadas en defectos de fabricación, ensamble o calidad propios del elemento suministrado, como una manguera que presente fugas por un defecto de fabricación, pese a encontrarse correctamente instalada.

Estos ejemplos son ilustrativos y no limitan las fallas que puedan estar cubiertas. La determinación de su causa deberá quedar sustentada en el diagnóstico técnico.

Cuando la falla involucre simultáneamente un repuesto y la mano de obra de una misma intervención, se utilizarán la misma fecha y kilometraje iniciales, pero se verificará por separado la vigencia de cada garantía. Si corresponden a intervenciones diferentes, se utilizarán los registros de cada una.

El vencimiento de una garantía no extinguirá otra que continúe vigente. Cuando proceda la garantía del repuesto, su atención incluirá las labores necesarias para retirarlo, reemplazarlo e instalar el sustituto, sin costo adicional, aunque haya vencido la garantía independiente de mano de obra.

8.4. ATENCIÓN DE LAS GARANTÍAS

Las reclamaciones deberán atenderse de manera prioritaria, conforme a los tiempos establecidos para la prestación del servicio y al plazo indicado por el supervisor.

El contratista deberá corregir las fallas cubiertas por las garantías. Cuando sean atribuibles a la mano de obra, deberá rehacer o corregir los trabajos defectuosos; cuando correspondan a defectos del repuesto, deberá reemplazar el elemento afectado y realizar su correcta instalación. Si concurren ambas causas y sus garantías se encuentran vigentes, deberá atender ambas.

En ningún caso se trasladarán al IDU costos de diagnóstico, repuestos, materiales, mano de obra o transporte derivados de la atención de las garantías que resulten aplicables. La Entidad podrá solicitar la exhibición de los repuestos retirados del vehículo como soporte de la intervención realizada.

9. LICENCIAS Y REGISTROS

INSCRIPCION COMO ACOPIADOR PRIMARIO DE ACEITE: Contar con la inscripción como acopiador primario de aceites usados en el Distrito Capital de acuerdo con la Resolución 2238 de 2023 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente y demás normatividad aplicable.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS: Contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, RESPEL, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.6.1.3.1. del Decreto 1076 de 2015 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

DISPOSICION FINAL DE LLANTAS: Contar con el certificado o documento que acredite el cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de la norma que la modifique, adicione o sustituya, mediante el cual demuestre que cuenta con un sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de llantas usadas.

CERTIFICADO CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO (LAVADERO DE AUTOMÓVILES): Contar con el certificado de conexión al alcantarillado de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá o copia del último recibo de pago del servicio de agua y alcantarillado y la certificación de registro de caracterización de vertimientos en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 38 del Decreto 3930 del 2010.

En caso de que el servicio de lavado de automóviles se vaya a tercerizar, se debe acreditar el contrato que certifique la relación entre las partes con una vigencia igual o superior al término de ejecución del contrato, el certificado de conexión al alcantarillado de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá o copia del último recibo de pago del servicio de agua y alcantarillado y la certificación de registro de caracterización de vertimientos en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 38 del Decreto 3930 del 2010.

10. COMPONENTE AMBIENTAL

Cumplimiento normativo ambiental

El contratista deberá cumplir con la totalidad de la normativa ambiental vigente aplicable en materia de gestión de residuos peligrosos, vertimientos, emisiones atmosféricas y demás disposiciones relacionadas con la actividad de mantenimiento automotriz.

En particular, deberá garantizar la adecuada gestión de residuos tales como aceites y lubricantes usados, restos de combustibles, filtros, baterías, llantas y demás residuos generados en la ejecución del contrato.

11. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS

Cotización de mantenimientos

El contratista deberá presentar, para cada servicio de mantenimiento requerido, una cotización en formato editable (Excel), la cual deberá ser remitida al supervisor del contrato para su revisión y aprobación previa a la ejecución del servicio.

Cada cotización deberá estar asociada a una orden de trabajo, la cual permitirá realizar el seguimiento técnico, administrativo y financiero de cada intervención.

Dicha cotización deberá corresponder al diagnóstico técnico emitido y contener como mínimo la siguiente información:

- Número de orden de trabajo.
- Placa del vehículo.
- Kilometraje al momento del ingreso.
- Descripción del servicio a realizar.
- Relación detallada de repuestos e insumos requeridos.
- Clasificación del servicio, discriminando claramente mano de obra, repuestos, llantas e insumos.
- Cantidad de cada ítem.
- Valor unitario de cada ítem.
- Subtotal antes de IVA.
- Valor total incluyendo IVA.
- Identificación de los ítems exentos de IVA, cuando aplique.
- Fecha y hora de ingreso estimada del vehículo.
- Fecha y hora estimada de entrega del vehículo.
- Fecha de inicio de garantía.
- Fecha final de garantía, conforme a los tiempos y kilometrajes establecidos en el contrato.

Cada cotización deberá ser aprobada previamente por el supervisor del contrato para que el servicio pueda ser ejecutado y posteriormente reconocido en la facturación.

En consecuencia:

- No se podrán ejecutar servicios sin cotización aprobada.
- No se reconocerán pagos por servicios no autorizados.
- No se aceptarán intervenciones adicionales sin aprobación previa.

Parágrafo: El supervisor del contrato podrá solicitar la inclusión de nuevos campos o ajustes en el formato de cotización, previa comunicación al contratista.

Facturación y soportes

Todos los servicios ejecutados deberán ser facturados mediante documento válido conforme a la normatividad vigente, debidamente numerado y con el lleno de los requisitos legales.

El contratista deberá presentar una (1) factura mensual, la cual podrá consolidar los servicios ejecutados para uno o varios vehículos durante el respectivo periodo.

La factura podrá presentarse como un resumen consolidado de las cotizaciones previamente aprobadas, incluyendo de manera discriminada:

- Mano de obra
- Repuestos
- Insumos
- Llantas

La factura deberá:

- Relacionar de manera clara y organizada las órdenes de trabajo atendidas durante el periodo, garantizando la trazabilidad de cada intervención.
- Corresponder estrictamente a las cotizaciones previamente aprobadas por el supervisor del contrato.
- Permitir la identificación individual de cada vehículo intervenido.

Adicionalmente, la factura deberá radicarse conforme a las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, las cuales podrán incluir, entre otras:

- Radicación en los sistemas o plataformas oficiales del Instituto de Desarrollo Urbano.
- Entrega simultánea de los soportes correspondientes, incluyendo las cotizaciones aprobadas y las órdenes de trabajo.
- Presentación de la planilla de seguridad social y parafiscales al día.
- Certificación de cumplimiento de obligaciones laborales.
- Demás documentos o requisitos que sean definidos durante la ejecución del contrato.

Todos los soportes deberán ser radicados de manera simultánea con la factura. Respecto a las órdenes de trabajo, la Entidad será estricta en su control. En consecuencia:



- Solo se reconocerán las órdenes de trabajo correspondientes al periodo facturado.
- Las órdenes presentadas fuera del periodo no serán tenidas en cuenta para dicho corte.
- En caso de situaciones excepcionales, debidamente justificadas por el contratista y previamente acordadas con el supervisor, estas podrán ser incluidas en el periodo de facturación siguiente.

Elaboro: Mateo Nicolas Escobar - Contratista STRF *M. Escobar*

Reviso: Laura Babativa Mayorga - Contratista STRF *L. Babativa*

Aprobo: Patricia Pinzón Duran - Subdirectora Técnica de recursos Físicos *Patricia*