



## Anexo Técnico

### " SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL PARQUE VEHICULAR DEL STE " (PRECOMPROMISOS 2026)

Fecha de corte: 13 de noviembre de 2025

Fecha de liberación: 17 de diciembre de 2025

Part. No.	Código	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Req.- Part.
1	SV0009	<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL PARQUE VEHICULAR DEL STE.</b> Alcances, características y lineamientos de acuerdo con lo establecido en la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009.	Servicio	1	356/1

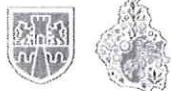
#### Requerimientos Documentales para Valoración Técnica

- 1) El Participante deberá desarrollar en su Propuesta Técnica los alcances del servicio ofertado, con lo cual compruebe el cumplimiento, sin omisión alguna, de lo solicitado en la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009.
- 2) El Participante deberá integrar en su Propuesta Técnica currículum de su empresa o persona física, mediante el cual acredite, que cuenta con la experiencia, infraestructura, equipo y personal debidamente capacitado, para la Prestación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y correctivo de vehículos conforme a lo dispuesto en la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009, debiendo integrar los siguientes documentos:
  - a) Descripción de trabajos previos en Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Vehículos, archivo fotográfico, así como esquemas y planos de distribución de las áreas que conforman las instalaciones (área techada, zonas de trabajo, herramientas, etc.).
  - b) Original y copia para cotejo o Copia certificada de dos contratos cuyo objeto corresponda con la Prestación de servicios de Mantenimiento mecánico, con una antigüedad no mayor a dos años contados a partir de la fecha de presentación de las propuestas técnicas, así como las cartas de satisfacción emitidas por los clientes de los contratos correspondientes.
  - c) Listado del personal propuesto a participar en la Prestación del Servicio, currículum de cada uno de ellos y las constancias de capacitación en términos del Estándar de competencia laboral EC1121 Mantenimiento Mecánico Automotriz o equivalente.
- 3) El Participante deberá presentar escrito en hoja membretada de su empresa, debidamente firmado por su representante legal, mediante el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que:
  - a) Conoce y acepta el cumplimiento de la garantía del Servicio solicitada en el punto 4 de la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009.
  - b) Para la prestación del Servicio, únicamente empleará materiales y productos nuevos y originales, acorde con la marca de los vehículos indicados en el Anexo 1 de la Especificación Técnica SIN-GSG-SV0009.
  - c) Conoce y acepta que representantes del STE asistirán a una visita física a sus Instalaciones con la finalidad de verificar que cuenta con la infraestructura, equipo, herramienta y personal debidamente capacitado para la prestación de El Servicio conforme a lo señalado en su Propuesta Técnica y en la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009. Asimismo, se verificará que cuenta con espacio suficiente para realizar maniobras de manera adecuada considerando las características del parque vehicular descrito en el Anexo 1 y para el resguardo dentro de sus instalaciones, de los vehículos que requieran pernoctar debido al mantenimiento que se le realice.
  - d) El personal autorizado por el STE, tendrá libre acceso a sus instalaciones durante el tiempo de ejecución del contrato, a fin de realizar las inspecciones que juzguen necesarias para cerciorarse que el servicio se realice conforme a lo establecido en la Especificación Técnica No. SIN-GSG-SV0009.
  - e) En caso de resultar adjudicado, entregará a la firma del contrato, póliza de seguro de Responsabilidad Civil, la cual deberá estar vigente durante el periodo de ejecución del Servicio y amparará cualquier daño material y/o humano ocasionado durante la prestación del mismo a favor del STECDMX.

S. de Ingeniería

F.ING.08

C:\Users\ckege19\Desktop\Compartida Inge\Subgerencia de Ingeniería\6.- Anexos Finales 2026\Pre-compromisos\Servicios\Mantenimiento Preventivo y Correctivo al Parque Vehicular del STE\AT Parque Vehicular Precompromisos 2026 1.0.docx



## Anexo Técnico

### " SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL PARQUE VEHICULAR DEL STE " (PRECOMPROMISOS 2026)

Fecha de corte: 13 de noviembre de 2025

Fecha de liberación: 17 de diciembre de 2025

#### Requerimientos Documentales para Valoración Técnica (Continuación)

- 4) La omisión de cualquiera de los requerimientos solicitados en cada uno de los puntos anteriores, así como los establecidos en la especificación técnica **SIN-GSG-SV0009** será motivo de incumplimiento técnico.

Elaboró

Revisó

Aprobó

Aprobó

Ing. Rodrigo Emmanuel Castillo  
López  
Subgerencia de Ingeniería

Ing. Eduardo Rafael Mujica  
Contreras  
Subgerente de Ingeniería

Juan David Montaño  
Cárdenas  
Gerente de Ingeniería y  
Tecnología

Lic. Cristal del Pilar  
Malacara Barajas  
Gerente de Servicios  
Generales



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN



SERVICIO DE  
TRANSPORTES  
ELÉCTRICOS

Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

### GERENCIA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

#### SUBGERENCIA DE INGENIERÍA

#### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA NÚMERO

SIN-GSG-SV0009

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL PARQUE VEHICULAR DEL STE"

Elaboró

Ing. Rodrigo Emmanuel Castillo  
López  
Subgerencia de Ingeniería

Revisó

Ing. Eduardo Rafael Mujica  
Contreras  
Subgerente de Ingeniería

Aprobó

Juan David Montaño Cárdenas  
Gerente de Ingeniería y Tecnología

Aprobó

Lic. Cristal del Pilar Malacara  
Barajas  
Gerente de Servicios Generales



Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

## 1. OBJETIVO

Establecer las condiciones mínimas y los lineamientos generales que deberán observarse para la contratación y prestación del **Servicio Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Parque Vehicular (El Servicio)** del Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México (**STE**), con la finalidad de conservar en óptimas condiciones de operación los vehículos.

## 2. ALCANCES DEL SERVICIO

### 2.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo al parque vehicular del **STE** descrito en el **Anexo 1** de la presente Especificación Técnica deberá incluir las siguientes actividades:

- Inspección de los puntos de seguridad (**Anexo 2**).
- Mantenimiento preventivo (**Anexo 3**).
- Alineación y balanceo de llantas.
- Lavado de carrocería.

### 2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A VEHÍCULOS DE APOYO

El servicio deberá considerar la afinación, revisión de niveles y puesta a punto de los motores de combustión interna de los Vehículos de apoyo descritos a continuación, así como los mantenimientos preventivos descritos en el **Anexo 3** de la presente Especificación Técnica.

No ECO	MARCA	TIPO	MODELO
A-01	YALE	MONTACARGAS	S/N
A-02	KOMATSU	MONTACARGAS	1996
A-04	KOMATSU	MONTACARGAS	1996
A-05	SIN MARCA	MONTACARGAS	2023
AR-03	BRIGGS & S.	ARMÓN	S/M

Para estas unidades, los trabajos deberán realizarse dentro del taller interno del **STE**, por lo que el Prestador del Servicio deberá considerar el suministro y traslado de personal, refacciones, maquinaria, equipo y herramienta necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento correspondientes.

### 2.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se deberán considerar los vehículos listados en el **Anexo 1** y los vehículos de apoyo indicados en el punto 2.2 previa autorización de la Gerencia de Servicios Generales y visto bueno de la Subgerencia de Servicios, para lo cual, el Prestador del Servicio deberá presentar diagnóstico y cotización, donde indique las fallas y los elementos que se consideren dañados o en mal estado para reparación y/o remplazo, así como el tiempo estimado de ejecución de los trabajos a realizar.



Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

### 3. LINEAMIENTOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- 3.1 La Prestación del Servicio deberá realizarse de conformidad con la vigencia establecida en el contrato que para tal efecto se emita. Durante la vigencia de dicho contrato, el Prestador del Servicio deberá garantizar que la prestación de "**El Servicio**" se realice de conformidad con los alcances establecidos en la presente Especificación Técnica y sus Anexos.
- 3.2 La Gerencia de Servicios Generales a través de la Subgerencia de Servicios será la responsable de verificar y validar que **El Servicio** se lleve a cabo de conformidad con lo establecido en la presente Especificación Técnica. Además, será encargada de brindar todas las facilidades al Prestador del Servicio para la ejecución de este.
- 3.3 Las solicitudes de atención de mantenimiento preventivo y correctivo serán realizadas por la Gerencia de Servicios Generales y visto bueno de la Subgerencia de Servicios y deberán ser atendidas en un plazo máximo de **48 horas** hábiles posteriores a la notificación por parte del **STE**.
- 3.4 Los trabajos de mantenimiento preventivo deberán ejecutarse en un plazo máximo de **4 días hábiles** contados a partir de la formalización del "Acta de Entrega" por parte del **STE**.
- 3.5 Los vehículos serán entregados y recibidos en el área de control vehicular por parte de la Subgerencia de Servicios, en un horario de **09:00 a 18:00 horas de lunes a viernes**.
- 3.6 La entrega de los vehículos al Prestador del Servicio, se efectuará mediante la elaboración de un "**Acta de Entrega**", la cual será elaborada por la Subgerencia de Servicios con visto bueno de la Gerencia de Servicios Generales. Dicha acta deberá indicar por lo menos los datos de identificación del vehículo (número de placa, número económico, número de motor, número de serie, etc.), kilometraje, cantidad de combustible, documentos que se entregan con la unidad y una orden de servicio en la cual se detallará el tipo de mantenimiento a realizar. En caso de que la solicitud sea de aplicación de mantenimiento correctivo, se deberá anexar a dicha acta el diagnóstico y la cotización correspondiente.
- 3.7 Una vez realizado **El Servicio** en los vehículos, deberán ser entregados a la Subgerencia de Servicios mediante un "**Acta Entrega-Recepción**", la cual será elaborada por el Prestador del Servicio y deberá indicar por lo menos los datos de identificación del vehículo (número de placa, número económico, número de motor, número de serie, etc.), kilometraje, cantidad de combustible, documentos que se entregan con la unidad.
- Anexa a dicha acta deberá entregarse el informe del mantenimiento realizado, el diagnóstico del estado general de la unidad incluyendo el resultado de la inspección a los puntos de seguridad y recomendaciones para su mantenimiento, así como el listado de las piezas sustituidas, las cuales también deberán ser entregadas físicamente a la Subgerencia de Servicios en el área de Control Vehicular.
- 3.8 El Prestador del Servicio será el único responsable por el robo o los daños ocasionados al parque vehicular del **STE** y/o a terceros, durante el traslado de las unidades una vez que estas hayan sido entregadas mediante el "**Acta de Entrega**" correspondiente.



Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

#### 4. GARANTÍA.

- 4.1** La garantía amparará los trabajos efectuados durante la vigencia del contrato y hasta **180 días** naturales posteriores a la recepción por el **STE** de cada unidad intervenida por mano de obra y/o refacciones defectuosas, lo anterior sin perjuicio de las garantías otorgadas por los fabricantes de las piezas sustituidas.
- 4.2** Durante el plazo de garantía normal indicado anteriormente, el Prestador del Servicio estará obligado a sustituir, reparar o arreglar, a satisfacción del **STE**, los componentes de los vehículos que hayan sido dañados por una mala intervención de mantenimiento. Estas operaciones correrán por cuenta del Prestador del Servicio, incluyéndose todos los gastos que generen dichas reparaciones. Asimismo, el Prestador del Servicio deberá disponer de las refacciones necesarias para todos estos fines durante el plazo de garantía con el propósito de que las reparaciones o sustituciones se efectúen en el menor tiempo posible, ampliándose el tiempo de garantía en proporción a los días que la unidad se encuentre detenida en el taller del Prestador del Servicio.
- 4.3** En caso de existir solicitudes de servicio por una reparación deficiente, el Prestador del Servicio deberá brindar atención a éstas en un plazo no mayor a **8 horas** hábiles contadas a partir de que haya sido notificado por el **STE**.

=====

J

J  
I  
M



Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

**ANEXO 1**

VEHICULOS A GASOLINA 4 CILINDROS			
No. ECO	MARCA	TIPO	MODELO
SG-003	NISSAN	URVAN	2009
SG-004	NISSAN	TSURU	2009
SG-013	NISSAN	TSURU GS II	2000
SG-029	NISSAN	TSURU	2009
SG-030	NISSAN	TSURU	2009
SG-032	NISSAN	TSURU	2007
SG-033	NISSAN	TSURU	2007
SG-050	NISSAN	PICK-UP	2007
SG-082	FORD	PICK-UP RANG.	2009
SG-083	FORD	PICK-UP RANG.	2009
SG-097	NISSAN	TSURU	2011
SG-100	NISSAN	TSURU	2016
SG-105	NISSAN	TSURU	2014
SG-107	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-108	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-109	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-110	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-111	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-112	NISSAN	FRONTIER	2016
SG-113	NISSAN	FRONTIER	2016
SG-114	NISSAN	FRONTIER	2016
SG-115	NISSAN	FRONTIER	2016
SG-116	NISSAN	FRONTIER	2016
SG-117	CHEVROLET	AVEO	2016
SG-119	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-120	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-121	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-122	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-123	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-124	CHEVROLET	SPARK	2017
SG-125	CHEVROLET	AVEO	2017
SG-126	CHEVROLET	TORNADO	2017
SG-127	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-128	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-129	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-131	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-132	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-133	CHEVROLET	BEAT	2018
SG-134	NISSAN	NP300	2018
SG-135	NISSAN	NP300	2018
SG-136	NISSAN	NP300	2018
SG-137	NISSAN	NP300	2018
SG-138	NISSAN	NP300	2018
SG-139	NISSAN	NP300	2018
SG-140	NISSAN	NP300	2018
SG-141	CHEVROLET	CAVALIER	2018
SG-145	CHEVROLET	AVEO	2023
SG-146	CHEVROLET	ONIX	2023

VEHICULOS A GASOLINA 4 CILINDROS			
No. ECO	MARCA	TIPO	MODELO
SG-147	CHEVROLET	TORNADO VAN	2023
SG-148	CHEVROLET	TORNADO VAN	2023

VEHICULOS A GASOLINA 6 CILINDROS			
No. ECO	MARCA	TIPO	MODELO
SG-024	FORD	PICK-UP	2000
SG-044	FORD	PICK-UP	2000

VEHICULOS A GASOLINA 8 CILINDROS			
No. ECO	MARCA	TIPO	MODELO
SG-001	NISSAN	PICK-UP TITAN	2009
SG-017	FORD 250	PICK-UP	2000
SG-025	FORD 250	PICK-UP	2000
SG-026	FORD	REDILAS	1999
SG-035	FORD 250	PICK-UP	2000
SG-055	FORD	REDILAS	1999
SG-072	FORD 250	PICK-UP	2000
SG-074	FORD	PICK-UP	1999
SG-080	FORD F-250	PICK-UP	2009
SG-081	FORD F-250	PICK-UP	2009
SG-086	FORD F-350	GRÚA SUPER DUTY	2009
SG-087	FORD F-350	GRÚA SUPER DUTY	2009
SG-098	FORD F-350	REDILAS	2011
SG-099	FORD F-350	REDILAS	2011
SG-118	FORD F350	GRÚA PLATAFORMA	2016
SG-149	RAM 4000	GRÚA	2023
SG-150	RAM 4000	GRÚA	2023

VEHICULOS A DIESEL DE 6 Y 8 CILINDROS			
No. ECO	MARCA	TIPO	MODELO
SG-018	INTERNATIONAL	CISTERNA	2001
SG-019	INTERNATIONAL	CISTERNA	2001
SG-023	DINA	VOLTEO	1989
SG-047	INTERNATIONAL	TORRE	2001
SG-048	INTERNATIONAL	TORRE	2001
SG-049	INTERNATIONAL	GRÚA-HIAB	2003
SG-052	DINA	GRÚA-HIAB	1984
SG-053	FORD	VOLTEO	1997
SG-054	FORD	VOLTEO	1997
SG-056	M. BENZ	BIVIAL	2003
SG-076	FORD F550	PLATAFORMA	2009
SG-077	INTERNATIONAL	GRÚA-HIAB	2009
SG-078	INTERNATIONAL	GRÚA 9200 I	2009
SG-079	INTERNATIONAL	GRÚA 9200 I	2009
SG-091	INTERNATIONAL	TORRE	2010
SG-092	INTERNATIONAL	TORRE	2010
SG-093	INTERNATIONAL	TORRE	2010
SG-142	INTERNATIONAL	GRÚA HIAB	2022
SG-143	INTERNATIONAL	TORRE	2021
SG-144	INTERNATIONAL	TORRE	2021
SG-151	VOLKSWAGEN	TRUCK	2023

Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025**ANEXO 2**

<b>INSPECCIÓN VISUAL DE LOS PUNTOS DE SEGURIDAD</b>	
<b>Parte inferior del Vehículo</b>	
1. Parte baja del motor	Fugas de aceite
2. Dirección	Fugas de líquido
3. Semiejes (guardapolvos)	Fugas de grasa, roturas, cortes y condición de abrazaderas
4. Frenos (delanteros)	Desgaste de pastillas (balata) y fugas externas de líquido
5. Caja de cambios/embrague	Fugas de líquido y condición de accionamiento de la caja de cambios
6. Suspensión (delanteras, posteriores y auxilio)	Amortiguadores, Cubiertas, fugas, golpes, presión y condición/ajuste
7. Sistema de escape	Fisuras, fijación y condición exterior
8. Sistema de combustible	Fugas externas y condición de cañerías
9. Sistema de enfriamiento	Estado en general y fugas de líquido
<b>Compartimiento Motor</b>	
10. Motor	Nivel de aceite y condición del filtro de aire
11. Dirección hidráulica	Nivel de fluido
12. Sistema de enfriamiento	Nivel de líquido refrigerante y fugas en mangueras o radiador
13. Sistema de Frenos	Nivel líquido de freno/cantidad de humedad líquido
14. Batería	Estado físico, revisión de terminales, nivel de líquido (en casi de aplicar), carga
15. Limpiaparabrisas	Nivel de líquido, estado escobillas (funcionamiento y/o desgaste)
16. Bandas	Estado físico
17. Mangueras generales	Estado físico
<b>Interior del Vehículo</b>	
18. Luces de faros, cuartos, direcciones, intermitentes, luz de stop, reversa, instrumentos, habitáculo y en su caso en espejos.	Funcionamiento



Ciudad de México a 17 de diciembre de 2025

### ANEXO 3

#### ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Descripción	Vehículos de 8 cilindros con carburador	Vehículos de 4, 6 y 8 cilindros fuel injection	Vehículos de 6 y 8 cilindros a diesel	Vehículos de Apoyo (Indicados en el numeral 2.2 de la presente especificación técnica)
Cambio de aceite de motor	X	X	X	
Cambio de bujías	X	X		
Cambio de cables de bujías y/o capuchones	X	X		
Cambio de condensador				X
Cambio de filtro de aceite de motor	X	X	X	
Cambio de filtro de aire	X	X	X	
Cambio de filtro de combustible	X	X	X	
Cambio de filtro sedimentador			X	
Cambio de platinos				X
Lavado y sopleteado de carburador				X
Revisión de bandas	X	X		
Revisión de las mangueras y conexiones de aire y combustible	X			
Revisión de niveles (agua, aceites [transmisión, dirección], líquido de frenos y anticongelante)	X	X	X	
Revisión de válvula PCV y filtro de carbón activado.	X			
Puesta a tiempo del motor	X	X		
Servicio de lavado y engrasado	X			
Revisión de mangueras y conexiones de admisión de aire, lubricación y combustible, verificando que estén correctamente instaladas y en buen estado.		X	X	
Lavado de cuerpo de aceleración		X		
Calibración de bujías		X		
Lavado y calibración de inyectores		X	Limpieza de inyectores (cambio de toberas)	
Limpieza del sensor MAP y solenoide de canister	X	X	X	
Revisión de códigos de falla		X	X	
Servicio de lavado y engrasado	X	X	X	
Servicio y calibración de la bomba de inyección (con cambio de elementos en mal estado)			X	
Los reportes generados de estas actividades deberán entregarse a la Subgerencia de Servicios, previo a la realización de la Verificación.				

