

DBS-CS-099-2018

Bogotá, febrero 21 de 2018

Señores

PROVEEDORES

Ciudad

Estimados Señores:

El Senado de la República requiere contratar **“LA PRESTACION DEL SERVICIO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO MANO DE OBRA Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES, NUEVOS Y GENUINOS PARA LOS VEHICULOS MARCA TOYOTA DE PROPIEDAD DEL SENADO DE LA REPUBLICA”**, de acuerdo con las especificaciones establecidas en los formatos adjuntos, razón por la cual solicitamos su colaboración cotizando única y exclusivamente los ítems relacionados en el anexo o lista de ítems a cotizar:

- **RFI PARA COTIZAR “LA PRESTACION DEL SERVICIO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO MANO DE OBRA Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES, NUEVOS Y GENUINOS PARA LOS VEHICULOS MARCA TOYOTA DE PROPIEDAD DEL SENADO DE LA REPUBLICA”**,
- **Listado de bienes a cotizar que incluye el formato de cotización**

Adicionalmente al momento de hacer su cotización deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. El valor de los bienes o servicios a cotizar deberá expresarse en pesos colombianos.
2. Señalar la vigencia de la cotización.
3. Determinar las posibles variables o condiciones diferenciales que pudieran afectar los costos del mismo.
4. Diligenciar el formato de cotización en Excel del archivo: Requerimiento de vehículos **TOYOTA** a cotizar debidamente firmado por el representante Legal.
5. La cotización debe estar firmada y enviada como figura al correo y dirección relacionadas a continuación:

Correo: [bienesyservicios@senado.gov.co](mailto:bienesyservicios@senado.gov.co); [guillermo.meza@senado.gov.co](mailto:guillermo.meza@senado.gov.co);

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

Centro Cultural Gabriel García Márquez, Calle 11 No 5- 60 - tercer piso  
Teléfonos: 3824105 - 3822337 -, FAX 3822332  
[bienesyservicios@senado.gov.co](mailto:bienesyservicios@senado.gov.co)



Dirección: calle 11 Nª 5-60 tercer nivel, Centro Cultural Gabriel García Márquez  
Teléfono: 3824105

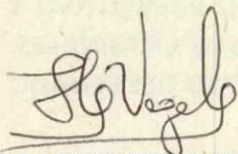
La presente solicitud **no compromete** a la entidad para contratar, ni conlleva reconocimiento de gastos en que incurra el interesado para la presentación de la cotización.

Nota 2: en caso de celebrar el contrato, el proponente adjudicatario debe asumir todos los costos e impuestos a cargo y contribuciones por estampillas que por ley el Senado de la República debe descontar, así como constituir la garantía única exigida por la entidad.

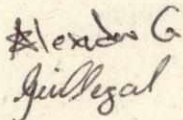
Se reciben las cotizaciones que se deben detallar con mayor claridad los requerimientos y las especificaciones técnicas que solicitamos para que sean revisadas y tomadas en cuenta para la elaboración de sus cotizaciones

Agradecemos enviarnos su oferta de carácter **URGENTE**, cualquier aclaración adicional con gusto la atenderemos.

Atentamente



LUIS CARLOS VEGA CONTRERAS  
Jefe División de Bienes y Servicios



ACQUIRIR LA DEMOCRACIA



## **ANEXO TÉCNICO**

**RFI PARA COTIZAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO MANO DE OBRA Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES, NUEVOS Y GENUINOS PARA LOS VEHÍCULOS MARCA TOYOTA DE PROPIEDAD DEL SENADO DE LA REPUBLICA Y POR LOS CUALES LLEGARÉ A SER LEGALMENTE RESPONSABLE.**

---

**FEBRERO DE 2018**



## 1. OBJETO:

Contratar la prestación del servicio del mantenimiento preventivo y correctivo incluido mano de obra y el suministro de repuestos originales, nuevos y genuinos para los vehículos marca TOYOTA de propiedad del Senado de la República y por los cuales llegaré a ser legalmente responsable.

## 2. JUSTIFICACION:

El Senado de la República, como parte de la rama legislativa del poder público, ejerce con autonomía las funciones constituyente y legislativa; de control político y público; judicial, electoral, de protocolo y las relativas a la administración de la institución, observando los principios consagrados en la Constitución Política de Colombia y las leyes, siendo referente de modernización, soportado en un talento humano calificado, fortaleciendo la imagen institucional, en un entorno internacional y globalizado.

En cumplimiento de tal misión constitucional, el Senado de la República, requiere contar con la logística necesaria que permita a sus miembros actuar de manera oportuna y eficaz. Sobresale de tal logística, lo referente a los vehículos marca TOYOTA, como herramienta indispensable, valiosa e importante para facilitar el cumplimiento de las misiones asignadas a los servidores que diariamente requieren desplazarse.

La División de Bienes y Servicios, dependencia que hace parte de Dirección General Administrativa del Senado, es la encargada de recibir y tramitar las necesidades de mantenimiento para el normal funcionamiento del parque automotor de propiedad y/o al servicio del Senado, obligándose a cumplir con el mantenimiento preventivo y correctivo, necesidad que se encuentra contemplada dentro del plan de adquisición de la Entidad la cual será cubierta con el rubro de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor. Para el cabal mantenimiento preventivo y correctivo, la División de Bienes y Servicios debe velar por que se cumpla con las especificaciones técnicas fundamentales, las cuales son aquellas que precisan las características mínimas del servicio a contratar.

En tal sentido, estos automotores deben encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento con el fin de garantizar la seguridad de los servidores institucionales y de la ciudadanía en general. Cabe resaltar que el artículo 50 de la Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito, señala que, por razones de seguridad vial y de protección del ambiente, el propietario o tenedor de un vehículo que transite por el territorio nacional tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad.



Dado que la misión constitucional y legal del Senado de la República, no es él de prestar servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo al parque automotor a su cargo, y que además no cuenta con la infraestructura física adecuada ni mucho menos del personal idóneo que ésta actividad requiere, resulta necesario contratar a todo costo, la prestación del servicio preventivo y correctivo de los vehículos marca TOYOTA, con una empresa legal y debidamente constituida, que cuente con la capacidad jurídica, financiera y logística para la debida prestación del servicio.

Para el cabal mantenimiento preventivo y correctivo, la División de Bienes y Servicios debe velar por que se cumpla con las especificaciones técnicas fundamentales, las cuales son aquellas que precisan las características mínimas del servicio a contratar: Generales: Corresponde a los requerimientos técnicos mínimos exigidos por la entidad para la Prestación del Servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo con suministro de repuestos nuevos y genuinos y mano de obra, para los vehículos que conforman el parque automotor activo del Senado de la República ubicados en el territorio nacional. El servicio de mantenimiento y revisión del parque automotor en los casos en que la Corporación no sea capaz de realizar, por no contar con mano de obra calificada o con los equipos, herramientas o bienes necesarios para realizar los trabajos, requieren ser realizados por persona natural o jurídica que cuente con capacidad para desarrollarlos cumpliendo con los principios de eficiencia, economía y eficacia. Para los fines, los equipos, herramientas y bienes a utilizar por el contratista deben ser de las mejores especificaciones técnicas y de calidad exigidas por el fabricante del vehículo, al igual contar con mano de obra calificada que garanticen la calidad de los trabajos efectuados a los automotores, brindando el cumplimiento.

En virtud de lo anterior, el Senado de la República, a través de la Dirección General Administrativa, en ejercicio de la función misional que le compete, requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo a todo costo para los vehículos marca TOYOTA, de dicha entidad, para la vigencia del año 2018.

Para garantizar un actuar institucional eficiente, efectivo, transparente, ético, oportuno y legal en el cumplimiento de las labores encomendadas, la Dirección General Administrativa del Senado de la República, asignó dentro del Plan Anual de Adquisiciones, recursos para la contratación de ésta necesidad, partida presupuestal que fue asignada mediante CDP No. XXXXX de 201X. Este presupuesto deberá ser ejecutado conforme al fin para el cual fue programado acorde a lo establecido en la normatividad vigente, permitiendo con ello garantizar el óptimo funcionamiento del parque automotor del Senado de la República y por ende, la prestación del servicio en forma adecuada y oportuna.

El parque automotor de la Corporación, sujeto a mantenimiento preventivo y correctivo, de la marca TOYOTA está compuesto por TREINTA Y DOS (32) vehículos, teniendo en cuenta que estos Vehículos son blindados. Se relacionan a continuación los que serán objeto del contrato.



N°	PLACA	MARCA	TIPO	MODELO	NIVEL DE BLINDAJE	CILINDRAJE
1	BLV 020	TOYOTA	PRADO	2002	III	3400
2	BWN 464	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
3	BWN 472	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
4	BWN 474	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
5	BWN 480	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
6	BWN 488	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
7	BWN 530	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
8	BWN 533	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
9	BWN 535	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
10	BWN 536	TOYOTA	SAHARA	2006	V	4700
11	CYB 689	TOYOTA	COROLA	2001		1600
12	CZY 942	TOYOTA	PRADO	2009	III	3400
13	DAF 251	TOYOTA	PRADO	2009	III	3400
14	DAF 274	TOYOTA	PRADO	2009	III	3400
15	DAF 296	TOYOTA	PRADO	2009	III	3400
16	DDA 054	TOYOTA	PRADO	2005	III	3400
17	DDG 579	TOYOTA	FORTUNER	2009	III	4000
18	HBK 439	TOYOTA	PRADO TX	2013	III	2982
19	MBW 769	TOYOTA	PRADO TX	2012	III	2982
20	OJG 226	TOYOTA	AUTANA	1998		4500
21	OBH 523	TOYOTA	PRADO COUPE	2006		2700
22	OHK 280	TOYOTA	AUTANA	1999		4500
23	OHK 670	TOYOTA	SAHARA	2001	V	4700
24	ZOG 124	TOYOTA	PRADO	2004	III	3400
25	ZOG 127	TOYOTA	PRADO	2004	III	3400
26	ZOG 130	TOYOTA	PRADO	2004	III	3400
27	ZOG 134	TOYOTA	PRADO	2004	III	3400
28	ZOG 147	TOYOTA	PRADO	2006	III	3400
29	ZOG 165	TOYOTA	PRADO	2004	III	3400
30	ZOG 512	TOYOTA	PRADO	2006	III	3400
31	ZOG 514	TOYOTA	PRADO	2006	III	3400
32	ZOG 519	TOYOTA	PRADO	2006	III	3400

### 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ALCANCE:

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO MANO DE OBRA Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES, NUEVOS Y GENUINOS PARA LOS VEHÍCULOS PROPIEDAD DEL SENADO DE LA REPUBLICA Y POR LOS CUALES LLEGARE A SER LEGALMENTE RESPONSABLE.



## ALCANCE:

El contratista deberá cumplir, dentro del plazo estipulado con el objeto contratado, garantizando el servicio de mantenimiento de excelente calidad para los vehículos, con las especificaciones técnicas requeridas por el Senado de la República, así como acogerse a la forma de pago y a los descuentos de ley.

El Servicio de Mantenimiento y Reparación debe prestarse como mínimo con las siguientes especificaciones:

- Realizar y mantener su capacidad de efectuar los mantenimientos y reparaciones de los componentes y/o sistemas que hacen parte de un vehículo tales como: Sistemas de frenos, motor, suspensión, sistema de transmisión de potencia, Sistema de Dirección, Sistema eléctrico, estructura carrocería, servicio de Soldadura Latonería y Pintura. Sin embargo cualquier necesidad de mantenimiento individual también debe atenderse con la contratación.
- Se requiere que el oferente favorecido utilice personal técnico certificado por una entidad que acredite el conocimiento en mecánica automotriz.
- El proveedor deberá garantizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluido el suministro de insumos, repuestos, piezas y accesorios originales para los vehículos señalados en el objeto del contrato, así como el servicio de desvare y grúas cuando el vehículo haya sido reparado y esté dentro de la garantía.

Se requiere que los repuestos utilizados por el oferente favorecido sean nuevos y originales (se aceptaran repuestos homologados con la debida aprobación del supervisor), no se aceptan repuestos de segunda o remanufacturados.

- Los servicios ofertados deberán ser atendidos en el establecimiento de comercio ofrecido (taller de mecánica automotriz). En el evento de requerirse la utilización de otro taller por la complejidad del mantenimiento o por el requerimiento de algún equipo de última tecnología, podrá el contratista recurrir a otro centro de mayor tecnología, bajo su responsabilidad y costo.
- Contar con áreas de trabajo para recibo de vehículos, área de mantenimiento preventivo, área de mantenimiento correctivo, área de trabajos especializados, área de lavado, cuarto de herramientas, almacén de repuestos, entre otras, conforme lo establecen los requisitos técnicos habilitantes.
- El Servicio de mantenimiento se va ejecutando en la medida de los requerimientos que solicite La Dirección General Administrativa a través del supervisor del contrato, al taller de mecánica automotriz seleccionado, y una vez atendido el servicio a satisfacción, se facturará para trámite de obligación y pago con cargo al monto contratado, y así sucesivamente hasta agotar la cuantía del mismo.



- El contratista deberá garantizar la prestación del servicio de lunes a sábado, y reportar el nombre del jefe de Taller de contacto.
- Garantizar por el término de seis (6) meses los trabajos de mano de obra para todos Los servicios prestados, incluido el servicio de desvare y grúas.
- Garantizar por el término de seis (6) meses los repuestos por defectos de fábrica o por fatiga del material, incluido el servicio de desvare y grúas.

### 3.2 PROPUESTA ECONOMICA

Descripción	Cantidad	Valor unitario ( Precio fijo unitario)	Valor total
Contratar la prestación del servicio para el mantenimiento preventivo y correctivo incluido mano de obra y el suministro de repuestos originales, nuevos y genuinos para los vehículos propiedad del Senado de la República y por los cuales llegare a ser legalmente responsable.	32 Vehículos		
		Total antes de IVA	
		IVA	
		Total después del IVA	

## 4. ESPECIFICACIONES

### 4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO:

El mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores, es una actividad especializada que requiere de las herramientas y espacios adecuados, así como la mano de obra suficiente, calificada y con experiencia que permita prestar un óptimo servicio, actividad que no hace parte de las labores y funciones del Senado de la República, adicionado a que no se cuenta con el personal y la logística necesaria para ello.

Para efectos del presente proceso de selección, y para determinar el alcance de las actividades a contratar, deben tenerse en cuenta las siguientes definiciones:



**Mantenimiento Preventivo:** La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base a un plan establecido y/o a una demanda del operario o usuario. Su propósito es prever o anticipar las fallas que se pueden presentar en los vehículos.

**Mantenimiento correctivo:** Corrección no planificada de las averías y/o fallas, cuando estas se presentan. En este, las intervenciones de reparación se basan fundamentalmente en el desmontaje de piezas o conjuntos y su sustitución por recambios ya preparados o estándar.

La propuesta técnica comprende en su generalidad la información contenida en el anexo PROPUESTA TECNICA.

El proponente debe diligenciar en su totalidad la información que allí se solicita. En el evento que el oferente no diligencie completamente toda la información del formato anexo señalado, su propuesta será objeto de rechazo.

## **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Dentro del objeto del contrato de mantenimiento preventivo, se deberán llevar a cabo los siguientes servicios incluidos insumos y/o repuestos:

1. **Inspeccionar Sincronización:** Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, 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 verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, haber limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la 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, rotación de llantas, verificar y ajustar altura original del vehículo (espirales, muelles, modificaciones de suspensión).
4. **Revisión de Niveles:** Revisar niveles de caja de velocidades, transferencia, diferenciales, frenos, aceite de motor (presentación en  $\frac{1}{4}$  debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.
5. **Revisión de Correas:** Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.



6. **Revisión Sistema Eléctrico:** Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, swiches, alternador, arranque, mantenimiento preventivo y/o instalación del sistema de intercomunicación, sirena, sistema contra incendio, centrador de puertas, entre otros.
7. **Engrase General:** Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo.
8. **Estructura carrocería:** Revisión de ruidos, revisión y/o cambio de empaques, revisión, ajuste y/o cambio del mecanismo de movilización vertical de los vidrios (Sistema eléctrico, cremallera, motor, amortiguador), Ajuste general de carrocería, ajuste de puertas, refuerzo de bisagras puertas, refuerzo de párales, coronas, puertas, costados, conjunto superior, torpedo y techo, revisar e instalar riatas de puertas, reforzar puntos de soldadura, si se requiere, latonería y pintura parcial o genera, ajustar o fabricar refuerzos del Bomper, de chasis y de carrocería, si se requiere tapicería parcial o general.

ITEM	VEHICULO TOYOTA PRADO VDJ95	
	DESCRIPCION REPUESTO	REFERENCIA ACTUALIZADA
1		
1.1	MOTOR	
1.1.1	Computador inyección (ECI)	8966160590
1.1.2	Bobina de ignición	9091902212
1.1.3	Instalación de alta	1903762010
1.1.4	Bujía	9091901192
1.1.5	Inyectores de combustible x 6	2320962030
1.1.6	Cuerpo de aceleración	2221062230
1.1.7	Sensor posición cigüeñal	9091905024
1.1.8	Sensor MAP	8946539895
1.1.9	Sensor de oxígeno	8946539895
1.1.10	Manguera inferior radiador	16572CP070
1.1.11	Manguera superior radiador	16571CP030
1.1.12	Radiador	1640075160
1.1.13	Fan clutch	1621062011
1.1.14	Tapa radiador	1640172090
1.1.15	Termostato	1640120353
1.1.16	Base termostato	1632162020
1.1.17	Tanque auxiliar radiador	1647075030
1.1.18	Correa ventilador	9936481070
1.1.19	Enfocador radiador	1671162040
1.1.20	Pera temperatura refrigerante	8342016020
1.1.21	Bomba de agua	1610069396
1.1.22	Correa repartición	1356869095
1.1.23	Tensor correa	1354062021
1.1.24	Árbol de levas	1350162050
1.1.25	Piñón eje levas	1305162030
1.1.26	Empaque culata	1111562080



1.1.27	Empaquetadura motor	411162130
1.1.28	Juego casquetes viela STD	130416203001
1.1.29	Juego casquetes bancada STD	110716501101
1.1.30	Guías de válvula x 24	1112216020
1.1.31	Juego anillos	1301162120
1.1.32	Juego pistones x 6	131016206001
1.1.33	Juego de bielas x 6	1320169145
1.1.34	Válvulas de admisión x 12	1371162030
1.1.35	Válvulas de escape x 12	1371562050
1.1.36	Empaques de válvula	9091902103
1.1.37	Sensor de detonación	8961512090
1.1.38	Múltiple de admisión	1710162020
1.1.39	Pera presión de aceite	8353060020
1.1.40	Dámpfer cigüeñal	1340862040
1.1.41	Cigüeñal motor	1340162040
1.1.42	Piñón cigüeñal	1352175010
1.1.43	Soporte motor	1236162140
	<b>Sub Total Repuestos de Motor</b>	
<b>1.2</b>	<b>SISTEMA TRANSMISION DE POTENCIA</b>	
1.2.1	Bomba embrague	3141060580
1.2.2	Bomba auxiliar embrague	3147035120
1.2.3	Disco embrague	3125060410
1.2.4	Prensa embrague	3121035290
1.2.5	Cojinete embrague	3123035110
1.2.6	Sincronizador de 1ra	3303760048
1.2.7	Sincronizador de 2da	3336835030
1.2.8	Sincronizador de 3ra	3336835040
1.2.9	Sincronizador de 4ta	3336735080
1.2.10	Sincronizador de 5ta	3338860010
1.2.11	Eje o tren fijo caja de velocidades	3332135140
1.2.12	Eje o tren móvil caja de velocidades	3330135090
1.2.13	Piñón de 1ra	3303260050
1.2.14	Piñón de 2da	3342860030
1.2.15	Piñón de 3ra	3303360040
1.2.16	Piñón de 4ta	3303460040
1.2.17	Piñón de 5ta	3303360040
1.2.18	Horquillas de selección	3323035010
1.2.19	Barra de cambios	3353060310
1.2.20	Bujes barra de cambios	3354831010
1.2.21	Cardan trasero	37110CP160
1.2.22	Cardan delantero	3714035140
1.2.23	Juego crucetas x 4	04371CP650
1.2.24	Eje delanteros x 2	4343035030
1.2.25	Eje trasero x 2	4231160140
1.2.26	Punta eje delantero interna	4346039065
1.2.27	Punta eje delantero externa lado rueda	4340335030
1.2.28	Rodamientos ejes traseros (cada rueda)	9036940003
1.2.29	Rodamiento exterior del.	9036954001
1.2.30	Rodamiento interior del.	9036954001
1.2.31	Transmisión trasera	411103D021
1.2.32	Corona transmisión trasera	41201LP454



1.2.33	Speed transmisión trasera	41201LP454
1.2.34	Conjunto de satélites y planetarios T.	4133135040
	<b>Sub Total Repuestos Suspensión</b>	
<b>1.3</b>	<b>REPUESTOS SUSPENSIÓN</b>	
1.3.1	Amortiguador delantero x 2	4851069086
1.3.2	Amortiguador trasero x 2	4853169607
1.3.3	Espiral Suspensión delantera	481316A880
1.3.4	Espiral Suspensión trasera	482316A850
1.3.5	Tijera superior	4861035040
1.3.6	Tijera inferior	4806835081
1.3.7	Bujes tijeras superior	4806135040
1.3.8	Bujes tijeras inferior	4806135050
1.3.9	Barra estabilizadora delantera	4881135400
1.3.10	Barra estabilizadora trasera	4881516170
1.3.11	Bujes barra estabilizadora x 4	4881535100
1.3.12	Templetes barra estabilizadora delantera	48820AD010
1.3.13	Templetes barra estabilizadora trasera	4871035030
1.3.14	Brazo templetes inferior trasero	4872035050
1.3.15	Buje brazo templetes inferior trasero	4870235070
1.3.16	Brazo templete superior trasero	4872035051
1.3.17	Buje brazo templete superior trasero	//
1.3.18	Rotula superior	4331039016
1.3.19	Rotula inferior	4334039465
1.3.20	Porta mangueta	4320235071
1.3.21	Mangueta o bocín	4350260201
1.3.22	Reten bocín	9031669001
	<b>Sub Total Repuestos de Suspensión</b>	
<b>1.4</b>	<b>REPUESTOS FRENOS</b>	
1.4.1	Bomba de freno	472013D470
1.4.2	Boxter de freno	446106A010
1.4.3	Juego pastillas delanteras	0446535240
1.4.4	Disco de freno delantero	4351235210
1.4.5	Mordazas de freno	4773035120
1.4.6	Pistón mordaza	4773135040
1.4.7	Juego ligas mordazas	0447935040
1.4.8	Juego pastillas traseras	0446660010
1.4.9	Disco de freno trasero	4243160200
1.4.10	Juego resortes de tensión	9050612061
1.4.11	Banda freno Emergencia	4655060070
1.4.12	Banda freno Emergencia	4654060060
1.4.13	Banda freno Emergencia	4655060050
1.4.14	Manguera freno	9094702862
1.4.15	Guaya freno mano	4641060690
1.4.16	Limitador freno	4405060030
	<b>Sub Total Repuestos de Freno</b>	
<b>1.5</b>	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	
1.5.1	Alternador	2706062160
1.5.2	Corona alternador	2733074550
1.5.3	Rodamientos alternador	9009910192



1.5.4	Herradura diodos	2735755081
1.5.5	Polea alternador	2741142011
1.5.6	Soporte alternador	2703970471
1.5.7	Carcasas alternador	2735962151
1.5.8	Regulador alternador	2770050031
1.5.9	Rotor alternador	273106151
1.5.10	Arranque completo.	2810062040
1.5.11	Inducido arranque	2816076060
1.5.12	Escobillas arranque	2814065060
1.5.13	Automático arranque	28120161880
1.5.14	Bendix arranque	2801176071
1.5.15	Bujes arranque	2822826040
1.5.17	Fusibles y porta fusibles	90987020110
1.5.18	Control luces y/o direccionales	8414026140
1.5.19	Fusilera completa	8274160010
1.5.20	Flasher direccionales	8198032010
1.5.21	Switch encendido	84450122001
1.5.22	Switch encendido (ramal)	6905760160
1.5.23	Switch eleva vidrios principal	8482060090
1.5.24	Switch eleva vidrios puertas	8481032070
1.9.25	Instalación eléctrica motor	8211160591
1.9.26	Instalación eléctrica luces delanteras	8212235450
1.9.27	Instalación eléctrica millare	821316B811
1.9.28	Instalación eléctrica techo	8217260070
1.9.29	Instalación eléctrica ( baja)	8211160591
1.9.30	Control limpia brisas	8465235522
1.9.31	Motor limpia brisas	8511060250
1.9.32	Motor deposito lava parabrisas	8533060130
1.9.33	sirena perifoneo	
1.9.34	intercomunicador	
	<b>Sub Total Sistema Eléctrico</b>	
<b>1.6</b>	<b>Sistema almacenamiento y transmisión de combustible</b>	
1.6.1	Pila bomba de gasolina	2322128280
1.6.2	Ménsula bomba de gasolina	7720960100
1.6.3	Tanque de combustible	7729560270
1.6.4	Filtro de combustible	2330062030
1.6.5	Manguera retorno combustible	7721360120
1.6.6	Protector tanque de combustible	7760660090
	<b>Sub Total Repuestos sistema de almacenamiento y transmisión de combustible</b>	
<b>1.7</b>	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO</b>	
1.7.1	Blowers o soplador evaporador	8710360160
1.7.3	Control de manado A/A	5591060160
1.7.4	Evaporador A/A	8851035571
1.7.5	Botella secador A/A	
1.7.6	Tubo alta presión A/A	887166B780
1.7.7	Tubo baja presión A/A	887176A070
1.7.8	Condensador A/A	8846060240
1.7.9	Compresor A/A	8832035600
1.7.10	Válvula de expansión A/A	8835268975



1.7.11	Sensor alta presión	8837135231
1.7.12	Sensor baja presión	883726521
1.7.13	Correa de A/A	9936420870
<b>Sub Total Repuestos Aire acondicionado</b>		
<b>1.8</b>	<b>SISTEMA DIRECCION</b>	
1.8.1	Terminal dirección	4504739215
1.8.2	Empaquetadura caja dirección	44535160
1.8.3	Buje de goma	4551735010
1.8.4	Buje metálico	4551535050
1.8.5	Brazo axial	4550339075
1.8.6	Extremo cremallera	4420435020
1.8.7	Bomba dirección hidráulica	4432060270
1.8.8	Caja dirección hidráulica	4420060022
1.8.9	Mangueras dirección hidráulica x 2	4441035400
<b>Sub Total Sistema de Dirección</b>		
<b>1,9</b>	<b>ESTRUCTURA CARROCERIA</b>	
1,9,1	Empaque vidrio panorámico	
1,9,2	Empaque vidrio quinta puerta	
1,9,3	Empaque puerta delantera izquierda	
1,9,4	Empaque puerta delantera derecha	
1,9,5	Empaque puerta trasera izquierda	
1,9,6	Empaque puerta trasera derecha	
1,9,7	Empaque o felpa marco vidrio	
1,9,8	Chapa puerta delantera izquierda	
1,9,9	Chapa puerta delantera derecha	
1,9,10	Chapa puerta trasera izquierda	
1,9,11	Chapa puerta trasera derecha	
1,9,12	Chapa compuerta de seguridad	
1,9,13	Cremallera puerta delantera izquierda	
1,9,14	Cremallera puerta delantera derecha	
1,9,15	Aro metálico de seguridad rueda	
1,9,16	Aro teflón reforzado de seguridad rueda	
1,9,17	Amortiguadores quinta puerta	
1,9,18	Amortiguador cremallera vidrio puerta delanteras	
1,9,19	Bisagras puerta delantera izquierda	
1,9,20	Bisagras puerta delantera derecha	
1,9,21	Bisagras puerta trasera izquierda	
1,9,22	Bisagras puerta trasera derecha	
1,9,23	Bisagras quinta puerta	
1,9,24	Bisagras compuerta de seguridad	
<b>Sub Total estructura carrocería</b>		
<b>2</b>	<b>INSUMOS</b>	
2.1	Aceite motor ¼	20W50
2.2	Aceite caja ¼	80W90
2.3	Aceite hidráulico ¼	ATF
2.4	Aceite Transmisión ¼	80W90
2.5	Tarro 1/4 de refrigerante 134A A/A	R134
2.6	Filtro aceite	9091520003
2.7	Filtro aire	1780162010



2.8	Filtro gasolina	2330062030
2.9	Batería	12-70-13b
2.10	soporte batería	7440460120
2.11	bornes o terminales Batería	9098205035
2.13	Líquido especial de freno	CC 325TT058
2.14	Limpiador inyectores	8956
2.15	Plumilla delantera Derecha	8521247020
2.16	Plumilla delantera Izquierda	8522260131
2.17	Plumilla trasera	8524230040
2.18	Bombillo reversa	9913221230L
2.19	Bombillo unidad delantera	9098113015L
2.20	Bombillo stop	9913221230L
2.21	Galón refrigerante motor	06160TX004
	<b>Sub Total Insumos</b>	
	<b>TOTAL REPUESTOS E INSUMOS</b>	
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA CORRECTIVA</b>	
<b>3.1</b>	<b>Sistema de frenos</b>	
3.1.1	Revisión general de frenos	
3.1.2	Cambio de pastillas delanteras	
3.1.3	Cambio de mordazas delanteras.	
3.1.4	Cambio empaquetadura mordaza	
3.1.5	Cambio juego pasadores mordaza	
3.1.6	Cambio pistones mordaza	
3.1.7	Cambio pastillas traseras	
3.1.8	Cambio de bandas traseras	
3.1.9	Cambio de discos delanteros	
3.1.10	Cambio de discos traseros	
3.1.11	Cambio resortes y puntillas traseras	
3.1.12	Cambio bomba de frenos principal	
3.1.13	Cambio manguera freno	
3.1.14	Cambio guayas freno mano completa	
3.1.15	Cambio de servofreno (booster)	
3.1.16	Diagnóstico del sistema de ABS.	
3.1.17	Purga y recarga del sistema de frenos.	
3.1.18	Graduación freno de mano o bandas	
3.1.19	Cambio deposito bomba frenos	
3.1.20	Cambio limitador freno	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Frenos</b>	
<b>3.2</b>	<b>SISTEMA DE SUSPENSIÓN</b>	
3.2.1	Cambio amortiguadores delanteros	
3.2.2	Cambio amortiguadores traseros	
3.2.3	Cambio soporte superior amortiguador.	
3.2.4	Cambio de tijera superior delantera.	
3.2.5	Cambio de tijera inferior delantera.	
3.2.6	Cambio bujes tijeras superior o inferior	
3.2.7	Cambio de barra estabilizadora o trasera	
3.2.8	Cambio de rotula superior o inferior.	
3.2.9	Cambio bujes barra estabilizadora delantera	
3.2.10	Cambio muñecos estabilizadora delantera	



3.2.11	Cambio rodamientos delanteros
3.2.12	Ajuste y engrase rodamientos delanteros
3.2.13	Cambio retenedor bocín delantero
3.2.14	Mantenimiento general ruedas libres
3.2.15	Cambio barras de torsión.
3.2.16	Cambio espirales traseros
3.2.17	Cambio de pasadores inferiores amortiguadores traseros
3.2.18	Cambio de bujes templetes traseros
3.2.19	Cambio templetes superiores traseros
3.2.20	Cambio bujes barra estabilizadora trasera
3.2.21	Cambio muñecos estabilizadora trasera
3.2.22	Cambio templetes inferiores trasera
3.2.23	Cambio retenedor eje trasero
3.2.24	Cambio de porta manguetas delanteras.
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Suspensión</b>
<b>3.3</b>	<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>
3.3.1	Cambio caja de dirección.
3.3.2	Reparación caja de dirección.
3.3.3	Cambio terminal dirección
3.3.4	Reparación columna dirección
3.3.5	Cambio volante o timón dirección
3.3.6	Reparación bomba dirección hidráulica
3.3.7	Cambio bomba dirección hidráulico
3.3.8	Cambio deposito bomba dirección
3.3.9	Cambio mangueras bomba dirección hidráulico
3.3.10	Cambio válvula presión dirección
3.3.11	Cambio de una llanta
3.3.12	Cambio de una llanta con aro de blindaje
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Direccion</b>
<b>3.4</b>	<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>
3.4.1	Reparación caja de velocidades
3.4.2	Cambio rodamientos caja de velocidades
3.4.3	Cambio retenedores caja de velocidades
3.4.4	Cambio palanca selectora.
3.4.5	Cambio de bujes y empaquetadura de la palanca selectora.
3.4.6	Cambio de cardan trasero
3.4.7	Cambio de cardan delantero
3.4.8	Cambio crucetas cardan.
3.4.9	Cambio sensor velocidad
3.4.10	Cambio soportes caja velocidades
3.4.11	Cambio ejes de tracción trasera
3.4.12	Cambio eje delantero
3.4.13	Reparación eje delantero.
3.4.14	Cambio guardapolvos eje delantero
3.4.15	Cambio tuercas eje tracción
3.4.16	Cambio corona y speed diferencial.
3.4.17	Cambio planetarios y satélites
3.4.18	Cambio rodamientos diferencial delantera o trasera
3.4.19	Arreglo housing trasero
3.4.20	Cambio retenedores transferencia.



3.4.21	Cambio retenedor speed	
3.4.22	Cambio rodamientos traseros	
3.4.23	Cambio rodamientos delanteros	
	Ajuste y engrase de rodamientos delanteros	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Transmisión</b>	
<b>3.5</b>	<b>SISTEMA DE EMBRAGUE</b>	
3.5.1	Cambio kit de embrague	
3.5.2	Cambio de bombas principal y / o auxiliar embrague	
3.5.3	Cambio manguera embrague	
3.5.4	Rectificar volante motor	
3.5.5	Cambio volante y / o cremallera volante	
3.5.6	Cambio reten trasero cigüeñal	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Embrague</b>	
<b>3.6</b>	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	
3.6.1	Escanear motor.	
3.6.2	Cambio de sensor cigüeñal o eje levas.	
3.6.3	Arreglo alternador.	
3.6.4	Cambio de alternador.	
3.6.5	Arreglo arranque.	
3.6.6	Cambio de arranque.	
3.6.7	Cambio automático arranque	
3.6.8	Cambio bendix arranque	
3.6.9	Cambio batería	
3.6.10	Cambio soporte batería	
3.6.11	Cambio bornes o terminales Batería	
3.6.12	Cambio bombillos halógenos y/o exploradora	
3.6.13	Cambio farolas y/o exploradoras	
3.6.14	Cambio bombillos (stop, direccionales y cocuyos )	
3.6.15	Cambio de los stop	
3.6.16	Cambio fusibles y porta fusibles	
3.6.17	Cambio relevos y porta relevos y conectores	
3.6.18	Cambio control luces y/o direccionales	
3.6.19	Cambio flacher direccionales	
3.6.20	Cambio Switch encendido	
3.6.21	Cambio juego de Switch eleva vidrios	
3.6.22	Arreglo general instalación eléctrica	
3.6.23	Cambio moto ventilador	
3.6.24	Cambio control limpia brisas	
3.6.25	Cambio Motor limpia brisas	
3.6.26	Cambio motor deposito lava parabrisas	
3.6.27	D/M Sirena.	
3.6.28	D/M Intercomunicador.	
3.6.29	Revisión y/o cambio equipo de perifoneo	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema Eléctrico</b>	
<b>3.7</b>	<b>SISTEMA A/A.</b>	
3.7.1	Recarga del sistema de A/A.	
3.7.2	Cambio del compresor del A/A.	
3.7.3	Cambio de correa de compresor A/A.	
3.7.4	Cambio del condensador del A/A.	



3.7.5	Cambio del evaporador del A/A.	
3.7.6	Cambio de la válvula de expansión del A/A.	
3.7.7	Cambio de filtro de A/A.	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema A/A</b>	
<b>3.8</b>	<b>ESTRUCTURA CARROCERIA</b>	
3.8.1	* D/M Vidrio panorámico para corregir filtración.	
3.8.2	* Ajuste general estructura	
3.8.3	* Cambio cremallera eleva vidrios delantero izquierdo o derecho	
3.8.4	* Cambio empaque puerta c/una	
3.8.5	* Cambio amortiguador puerta delantera	
3.8.6	* D/M Amortiguadores quinta puerta.	
3.8.7	* Cambio bisagras puerta c/una	
3.8.8	* Refuerzo bisagras puerta c/una.	
3.8.9	* Refuerzo Bomper	
3.8.10	* Refuerzo marco de puerta c/una.	
3.8.11	* Refuerzo páral puertas c/una.	
3.8.12	* Cambio Chapa puerta	
	<b>Sub Total Mano de Obra estructura</b>	
<b>3.9</b>	<b>MOTOR</b>	
3.9.1	Sincronización de motor	
3.9.2	Cambio bomba de combustible	
3.9.3	Cambio flotador tanque combustible	
3.9.4	Limpieza tanque Combustible	
3.9.5	Cambio filtros aire y combustible	
3.9.6	Cambio manguera combustible	
3.9.7	Arreglo del sistema eléctrico de inyección.	
3.9.8	Lavado de inyectores.	
3.9.9	Cambio de inyectores.	
3.9.10	Cambio kit empaques inyectores	
3.9.11	Arreglo o cambio de módulo de inyección.	
3.9.12	Cambio de sensor de flujo de aire.	
3.9.13	Cambio de regulador de presión de combustible.	
3.9.14	Cambio del cuerpo de aceleración.	
3.9.15	Cambio empaque cuerpo de mariposa	
3.9.16	Cambio de bujías e instalación de alta	
3.9.17	Cambio kit correa distribución	
3.9.18	Cambio escobilla o rotor distribuidor	
3.9.19	Cambio captadores o sensores distribuidor	
3.9.20	Cambio bobina de encendido	
3.9.21	Cambio módulo de encendido	
3.9.22	Pruebas de compresión.	
3.9.23	Pruebas de fugas del motor.	
3.9.24	Rectificación de cigüeñal.	
3.9.25	Rectificación de culata.	
3.9.26	Rectificar bloque motor.	
3.9.27	Reparación de motor.	
3.9.28	Cambio de empaquetadura motor.	
3.9.29	Cambio de casquetes motor.	
3.9.30	Cambio de impulsadores válvulas.	



3.9.31	Cambio de válvulas admisión y escape.	
3.9.32	Cambio guías válvulas	
3.9.33	Cambio cauchos o sellos válvulas	
3.9.34	Cambio ejes de levas	
3.9.35	Cambio retenedores cigüeñal	
3.9.36	Cambio retenedores ejes de levas	
3.9.37	Cambio Culata	
3.9.38	Cambio empaques culata	
3.9.39	Cambio empaques tapa válvulas	
3.9.40	Cambio empaque Carter	
3.9.41	Cambio empaques múltiples (admisión)	
3.9.42	Cambio empaques múltiples (escape)	
3.9.43	Cambio kit correa repartición.	
3.9.44	Cambio tapas correa repartición	
3.9.45	Cambio correas (alternador, Hidráulico, aire acondicionado)	
3.9.46	Cambio sensor o pera de aceite	
3.9.47	Cambio sensor o peras temperatura	
3.9.48	Cambio soporte motor	
3.9.49	Reparación exhosto	
3.9.50	Cambio silenciador	
3.9.51	Cambio pre silenciador	
3.9.52	Cambio catalizador	
3.9.53	Cambio soportes exhosto	
3.9.54	Cambio de bomba de agua y empaque	
3.9.55	Cambio base termostato	
3.9.56	Cambio de termostato y empaque	
3.9.57	Cambio de radiador.	
3.9.58	Cambio tanque auxiliar radiador	
3.9.59	Reparación radiador	
3.9.60	Cambio de mangueras radiador.	
3.9.61	Cambio refrigerante	
3.9.62	Cambio fan clutch	
3.9.63	Cambio de Enfocador ventilador	
3.9.64	Cambio de ventilador.	
3.9.65	Cambio bomba aceite completa	
3.9.66	Reparación tanque de combustible	
<b>Sub Total Mano de Obra Motor</b>		
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>		
<b>4 LLANTAS</b>		
4.1	Bridgestone	255x70x16
4.2	Pirelli	255x70x16
4.3	Michelin	255x70x16
4.4	Dunlop	255x70x16
Sub Total Llantas		
<b>TOTAL REPUESTOS E INSUMOS, MANO DE OBRA Y LLANTAS TOYOTA PRADO VDJ95</b>		



**SENADO DE LA REPUBLICA**  
**PRECIOS DE REFERENCIA TOYOTA SAHARA UZJ100**

**VEHICULO TOYOTA SAHARA UZJ 100V8**

1	DESCRIPCION REPUESTO	REFERENCIA ACTUALIZADA
<b>1.1</b>	<b>MOTOR</b>	
1.1.1	Bobina de ignición	9091902249
1.1.2	Bomba de agua	1610059275
1.1.3	Bomba de aceite	1510050050
1.1.4	Bomba gasolina	2322166040
1.1.5	Cadena repartición	1356859095
1.1.6	Tensor cadena	1354050030
1.1.7	Mono correa, patín y tensor.	1350350011
1.1.8	Árbol de levas admisión	1350150050
1.1.9	Árbol de levas escape	1350250030
1.1.10	Empaque culata	1111550080
1.1.11	Juego casquetes vuela STD	130415003102
1.1.12	Juego casquetes bancada STD	110715002102
1.1.13	Guías de válvula x 32	1112220020
1.1.14	Juego anillos	1301150160
1.1.15	Juego pistones x 8	131015006102
1.1.16	Juego de velas x 8	1320150032
1.1.17	Válvulas de admisión x 16	1371150060
1.1.18	Válvulas de escape x 16	1371550070
1.1.19	Manguera inferior radiador	1657250150
1.1.20	Manguera superior radiador	1657150150
1.1.21	Radiador	1640050360
1.1.22	Pera presión de aceite	8352060050
1.1.24	Piñón cigüeñal	1352150022
1.1.25	Sopote motor	1236150121
1.1.26	Cuerpo de aceleración	2203050170
1.1.27	Sensor posición cigüeñal	8961552010
1.1.28	Sensor MAP	8945230140
1.1.29	Sensor de oxígeno	8946550060
1.1.30	Computador inyección (ECI)	896616A261
1.1.31	Inyectores de combustible x 8	2320950040
1.1.32	Bujía	9091901210
1.1.34	Múltiple de admisión	1710250041
1.1.35	Empaque múltiple de admisión	1711650010
1.1.36	Empaque cuerpo aceleración	2227150042
1.1.37	Culatas	1110159166
1.1.38	Cigüeñal	1341150070
1.1.39	Impulsadores de válvula	1375150031
1.1.40	Juego retenedores cigüeñal	3031195012
1.1.41	Juego de retenedores ejes de levas	9031171002



1.1.42	Empaque(s) tapa válvulas	1121350031
1.1.43	Fan cluth	1621050110
1.1.44	Tapa radiador	1640167150
1.1.45	Termostato	9091603138
1.1.46	Base termostato	9091603138
1.1.47	Tanque auxiliar radiador	1647050100
1.1.48	Enfocador radiador	1671150090
1.1.49	Dámper cigüeñal	1340750091
	<b>Sub Total Repuestos de Motor</b>	
<b>1.2</b>	<b>SISTEMA TRANSMISION DE POTENCIA</b>	
1.2.1	Convertidor de par	3200060280
1.2.2	Cuerpo de válvulas	3541060580
1.2.3	Juego de discos metálicos	3563336060
1.2.4	Filtro de aceite caja automática	3533060050
1.2.5	Cardan trasero	371106A400
1.2.6	Cardan delantero	3714060330
1.2.7	Juego crucetas	0437160070
1.2.8	Eje delantero x 2	4343060040
1.2.9	Eje trasero x 2	4230160901
1.2.10	Puntas eje delanteros x 2	4346069036
1.2.11	Rodamientos ejes traseros (cada rueda)	9008036067
1.2.12	Rodamiento exterior del.	9008036098
1.2.13	Rodamiento interior del.	9036948001
1.2.14	Diferencial trasera	411106A031
1.2.15	Corona diferencial trasera	4120180492
1.2.16	Conjunto de satélites y planetarios T.	4133160070
1.2.17	Transferencia caja de velocidades	361306A221
1.2.18	Juego rodamientos transmisión T.	4134160011
1.2.19	Volante motor	
	<b>Sub Total Repuestos Suspensión</b>	
<b>1.3</b>	<b>REPUESTOS DIRECCION</b>	
1.3.1	Bomba dirección hidráulica	4432060320
1.3.2	Caja dirección hidráulica	4425060050
1.3.3	Mangueras dirección hidráulica	4441060593
1.3.4	Terminal dirección	4504669205
1.3.5	Brazo axial	4504769115
1.3.6	Extremo cremallera	4504669195
1.3.7	Empaquetadura caja dirección	0444560080
1.3.8	Guardapolvos caja dirección	4553560010
1.3.9	Deposito bomba dirección	4436060230
1.3.10	Válvula de presión dirección	4433026091
	<b>Sub Total Repuestos de Dirección</b>	
<b>1.4</b>	<b>REPUESTOS SUSPENSION</b>	
1.4.1	Amortiguador delantero	4851169585
1.4.2	Amortiguador trasero	4853069155
1.4.3	Tijera inferior	4853069155
1.4.4	Tijera superior	4853069155
1.4.5	Rotula superior	4853069155
1.4.6	Rotula inferior	4863060010



1.4.7	Bujes tijera superior	4864060010
1.4.8	Bujes tijera inferior	4865460010
1.4.9	Barra estabilizadora delantera	4881160180
1.4.10	Muñeco barra estabilizadora delantera	4882060032
1.4.11	Buje barra estabilizadora delantera	4881560111
1.4.12	Barra estabilizadora trasera	4881160180
1.4.13	Muñeco barra estabilizadora trasera	4882060032
1.4.14	Buje barra estabilizadora trasera	4881560140
1.4.15	Brazo templete inferior trasero	4872060040
1.4.16	Buje brazo templete inferior trasero	N.A.
1.4.17	Brazo templete inferior trasero	4872060040
1.4.18	Buje brazo templete inferior trasero	N.A.
1.4.19	Espiral trasero	482316A690
1.4.20	Pasador inferior amortiguador trasero	9090119052
1.4.21	Barra de torsión delantera	4816160040
1.4.22	Biela reglaje altura	N.A.
1.4.23	Reten bocin	9031170011
	<b>Sub Total Repuestos de Suspensión</b>	
<b>1.5</b>	<b>REPUESTOS FRENOS</b>	
1.5.1	Bomba de freno	4702560022
1.5.2	Boxter de freno	446106A170
1.5.3	E.C.U bomba de frenos	4702560053
1.5.4	Unidad de A.B.S	4705060020
1.5.5	Sensor A.B.S rueda	8954260040
1.5.6	Juego pastillas delanteras	0446560230
1.5.7	Disco delantero	4351260171
1.5.8	Mordazas de freno	4775060070
1.5.9	Pasador mordaza delantera	9024006024
1.5.10	Pistón mordaza	4773260020
1.5.11	Juego ligas mordazas	0447960050
1.5.12	Disco trasero	4243160280
1.5.13	Juego pastillas traseras	0446660070
1.5.14	Banda freno Emergencia	4655060060
1.5.15	Banda freno Emergencia	4655060060
1.5.16	Banda freno Emergencia	4655060060
1.5.17	Manguera freno	9094705030
1.5.18	Guaya freno mano	4641060721
	<b>Sub Total Repuestos de Freno</b>	
<b>1.6</b>	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	
1.6.1	Alternador	2706050250
1.6.2	Rodamientos alternador	9009910192
1.6.3	Polea alternador	2741150190
1.6.4	Soporte alternador	1231150090
1.6.5	Regulador alternador	2770075020
1.6.6	Motor de arranque	2810050101
1.6.7	Automático arranque	2815050071
1.6.8	Bendix arranque	2801150060
1.6.9	Bujes arranque	N.A.
1.6.10	Fusibles y porta fusibles	9098209002
1.6.11	Control luces y/o direccionales	8414026560



1.6.12	Fusilera completa	8272060011
1.6.13	Flasher direccionales	8198060030
1.6.14	Switch encendido	8907360680
1.6.15	Switch eleva vidrios principal	8482060100
1.6.16	Instalación eléctrica motor	8227560100
1.6.17	Instalación eléctrica luces delanteras	821116A072
1.6.18	Instalación eléctrica luces stop	8216460560
1.6.19	Instalación eléctrica millare	8213660031
1.6.20	Instalación eléctrica techo	8217160650
1.6.21	Control limpia brisas	8465260811
1.6.22	Motor limpia brisas	8511060300
1.6.23	Motor deposito lava parabrisas	8533035070
1.6.24	sirena perifoneo	
1.6.25	intercomunicador	
	<b>Sub Total Repuestos Sistema Eléctrico</b>	
<b>1.7</b>	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO</b>	
1.7.1	Condensador A/A	8846060903
1.7.2	Compresor A/A	8832060681
1.7.3	Blowers o soplador evaporador	8710360200
1.7.4	Filtro A/A	8713947010
1.7.5	Control de mandos tablero A/A	5590060490
1.7.6	Evaporador A/A	8850160150
1.7.7	Filtro secador A/A	8847447010
1.7.8	Tubo alta presión A/A	8871260851
1.7.9	Tubo baja presión A/A	8871160470
1.7.10	Válvula de expansión A/A	8851560060
1.7.11	Sensor alta presión	N.A.
1.7.12	Sensor baja presión	N.A.
1.7.13	Correa de A/A	9091602463
1.7.14	Termostato	9091603100
1.7.15	Módulo calefacción	8710660140
	<b>Sub Total Repuestos Sistema de Aire Acondicionado</b>	
<b>1.8</b>	<b>ESTRUCTURA CARROCERIA</b>	
1.8.1	Empaque vidrio panorámico	
1.8.2	Empaque vidrio quinta puerta	
1.8.3	Empaque puerta delantera izquierda	
1.8.4	Empaque puerta delantera derecha	
1.8.5	Empaque puerta trasera izquierda	
1.8.6	Empaque puerta trasera derecha	
1.8.7	Empaque o felpa marco vidrio	
1.8.8	Chapa puerta delantera izquierda	
1.8.9	Chapa puerta delantera derecha	
1.8.10	Chapa puerta trasera izquierda	
1.8.11	Chapa puerta trasera derecha	
1.8.12	Chapa compueta de seguridad	
1.8.13	Cremallera puerta delantera izquierda	
1.8.14	Cremallera puerta delantera derecha	
1.8.15	Aro metálico de seguridad rueda	
1.8.16	Aro teflón reforzado de seguridad rueda	
1.8.17	Amortiguadores quinta puerta	



1.8.18	Amortiguador cremallera vidrio puerta delanteras	
1.8.19	Bisagras puerta delantera izquierda	
1.8.20	Bisagras puerta delantera derecha	
1.8.21	Bisagras puerta trasera izquierda	
1.8.22	Bisagras puerta trasera derecha	
1.8.23	Bisagras quinta puerta	
1.8.24	Bisagras compuerta de seguridad	
	<b>Sub Total estructura carrocería</b>	
<b>2</b>	<b>INSUMOS</b>	
2.1	Aceite motor ¼	20W50
2.2	Aceite caja ¼	80W90
2.3	Aceite hidráulico ¼	ATF
2.4	Aceite Transmisión ¼	80W90
2.5	Tarro 1/4 de refrigerante 134A A/A	R134
2.6	Filtro aceite	9091520004
2.7	Filtro aire	1780117020
2.8	Filtro gasolina	2330050110
2.9	Batería	12-70-13b
2.10	Líquido especial de freno	GC325TT058
2.11	Limpiador inyectores	8956
2.12	Plumilla delantera Derecha	8521260171
2.13	Plumilla delantera Izquierda	8522250040
2.14	Plumilla trasera	8524260050
2.15	Bombillo reversa	9913221230L
2.16	Bombillo unidad delantera	9098113015L
2.17	Bombillo stop	9913221230L
2.18	Galón refrigerante motor	06160TX004
	<b>Sub Total Insumos</b>	
	<b>TOTAL REPUESTOS E INSUMOS</b>	
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA CORRECTIVA</b>	
<b>3.1</b>	<b>Sistema de frenos</b>	
3.1.1	Revisión general de frenos	
3.1.2	Cambio de pastillas delanteras	
3.1.3	Cambio de mordazas delanteras.	
3.1.4	Cambio empaquetadura mordaza	
3.1.5	Cambio juego pasadores mordaza	
3.1.6	Cambio pistones mordaza	
3.1.7	Cambio pastillas traseras	
3.1.8	Cambio de bandas traseras	
3.1.9	Cambio de discos delanteros	
3.1.10	Cambio de discos traseros	
3.1.11	Cambio resortes y puntillas traseras	
3.1.12	Cambio bomba de frenos principal	
3.1.13	Cambio manguera freno	
3.1.14	Cambio guayas freno mano completa	
3.1.15	Cambio de servofreno (booster)	
3.1.16	Cambio de E.C.U bomba de freno	
3.1.17	Diagnóstico del sistema de ABS.	
3.1.18	Purga y recarga del sistema de frenos.	



3.1.19	Graduación freno de mano o bandas	
3.1.20	Cambio deposito bomba frenos	
3.1.21	Cambio limitador freno	
3.1.22	Reparación sistema bomba de frenos	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Frenos</b>	
<b>3.2</b>	<b>SISTEMA DE SUSPENSIÓN</b>	
3.2.1	Cambio amortiguadores delanteros	
3.2.2	Cambio amortiguadores traseros	
3.2.3	Cambio soporte superior amortiguador.	
3.2.4	Cambio de tijera superior delantera.	
3.2.5	Cambio de tijera inferior delantera.	
3.2.6	Cambio bujes tijeras superior o inferior	
3.2.7	Cambio de barra estabilizadora o trasera	
3.2.8	Cambio de rotula superior o inferior.	
3.2.9	Cambio bujes barra estabilizadora delantera	
3.2.10	Cambio muñecos estabilizadora delantera	
3.2.11	Cambio rodamientos delanteros	
3.2.12	Ajuste y engrase rodamientos delanteros	
3.2.13	Cambio retenedor bocín delantero	
3.2.14	Mantenimiento general ruedas libres	
3.2.15	Cambio barras de torsión.	
3.2.16	Cambio espirales traseros	
3.2.17	Cambio de pasadores inferiores amortiguadores traseros	
3.2.18	Cambio de bujes templetes traseros	
3.2.19	Cambio templetes superiores traseros	
3.2.20	Cambio bujes barra estabilizadora trasera	
3.2.21	Cambio muñecos estabilizadora trasera	
3.2.22	Cambio templetes inferiores trasera	
3.2.23	Cambio retenedor eje trasero	
3.2.24	Cambio de porta manguetas delanteras.	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Suspensión</b>	
<b>3.3</b>	<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>	
3.3.1	Cambio caja de dirección.	
3.3.2	Reparación caja de dirección.	
3.3.3	Cambio terminal dirección	
3.3.4	Reparación columna dirección	
3.3.5	Reparación bomba dirección hidráulica	
3.3.6	Cambio bomba dirección hidráulica	
3.3.7	Cambio deposito bomba dirección	
3.3.8	Cambio mangueras bomba dirección hidráulica	
3.3.9	Cambio válvula presión dirección	
3.3.10	Cambio de una llanta	
3.3.11	Cambio de una llanta con aro de blindaje	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Direccion</b>	
<b>3.4</b>	<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>	
3.4.1	Reparación caja de velocidades automática	
3.4.2	Cambio cuerpo de valvular	
3.4.3	Reparación cuerpo de valvular	
3.4.4	Cambio E.C.U caja de velocidades	





3.4.5	Reparación E.C.U caja de velocidades	
3.4.6	Cambio rodamientos caja de velocidades	
3.4.7	Cambio retenedores caja de velocidades	
3.4.8	Cambio de cardan trasero	
3.4.9	Cambio de cardan delantero	
3.4.10	Cambio crucetas cardan.	
3.4.11	Cambio sensor velocidad	
3.4.12	Cambio soportes caja velocidades	
3.4.13	Cambio ejes de tracción trasera	
3.4.14	Cambio eje delantero	
3.4.15	Reparación eje delantero.	
3.4.16	Cambio guardapolvos eje delantero	
3.4.17	Cambio tuercas eje tracción	
3.4.18	Cambio corona y speed diferencial.	
3.4.19	Cambio planetarios y satélites	
3.4.20	Cambio rodamientos diferencial delantera o trasera	
3.4.21	Arreglo housing trasero	
3.4.22	Cambio retenedores transferencia.	
3.4.23	Cambio retenedor speed	
3.4.24	Cambio rodamientos delanteros	
3.4.25	Cambio rodamientos traseros	
3.4.26	Ajuste y engrase de rodamientos delanteros	
3.4.27	cambio aceite caja de velocidades automática	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema de Transmisión</b>	
<b>3.5</b>	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	
3.5.1	Escanear motor.	
3.5.2	Cambio de sensor cigüeñal o eje levas.	
3.5.3	Arreglo alternador.	
3.5.4	Cambio de alternador.	
3.5.5	Arreglo arranque.	
3.5.6	Cambio de arranque.	
3.5.7	Cambio automático arranque	
3.5.8	Cambio bendix arranque	
3.5.9	Cambio batería	
3.5.10	Cambio bornes o terminales Batería	
3.5.11	Cambio bombillos unidad delantera	
3.5.12	Cambio bombillos (stop, direccionales y cocuyos )	
3.5.13	Cambio fusibles y porta fusibles	
3.5.14	Cambio relevos, porta relevos y conectores	
3.5.15	Cambio control luces y/o direccionales	
3.5.16	Cambio flasher direccionales	
3.5.17	Cambio Switch encendido	
3.5.18	Cambio juego de Switch eleva vidrios	
3.5.19	Arreglo general instalación eléctrica	
3.5.20	Cambio control limpia brisas	
3.5.21	Cambio Motor limpia brisas	
3.5.22	Cambio motor deposito lava parabrisas	
3.5.23	D/M Sirena.	
3.5.24	D/M Intercomunicador.	
3.5.25	Revisión y/o cambio equipo de perifoneo	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema Eléctrico</b>	



<b>3.6</b>	<b>SISTEMA A/A.</b>	
3.6.1	Recarga del sistema de A/A.	
3.6.2	Cambio del compresor del A/A.	
3.6.3	Cambio de correa de compresor A/A.	
3.6.4	Cambio del condensador del A/A.	
3.6.5	Cambio del evaporador del A/A.	
3.6.6	Cambio de la válvula de expansión del A/A.	
3.6.7	Cambio de filtro de A/A.	
3.6.8	Reparación sistema eléctrico A/A	
3.6.9	Reparación sistema A/A	
	<b>Sub Total Mano de Obra Sistema A/A</b>	
<b>3.7</b>	<b>ESTRUCTURA CARROCERIA</b>	
3.7.1	* D/M Vidrio panorámico para corregir filtración.	
3.7.2	* Ajuste general estructura	
3.7.3	* Cambio cremallera eleva vidrios delantero izquierdo o derecho	
3.7.4	* Cambio empaque puerta c/una	
3.7.5	* Cambio amortiguador puerta delantera	
3.7.6	* D/M Amortiguadores quinta puerta.	
3.7.7	* Cambio bisagras puerta c/una	
3.7.8	* Refuerzo bisagras puerta c/una.	
3.7.9	* Refuerzo Bomper	
3.7.10	* Refuerzo marco de puerta c/una.	
3.7.11	* Refuerzo páral puertas c/una.	
3.7.12	* Cambio Chapa puerta	
	<b>Sub Total Mano de Obra estructura</b>	
<b>3.7</b>	<b>MOTOR</b>	
3.7.1	Sincronización de motor	
3.7.2	Cambio bomba de combustible	
3.7.3	Cambio flotador tanque combustible	
3.7.4	Limpieza tanque Combustible	
3.7.5	Cambio filtros aire y combustible	
3.7.6	Cambio manguera combustible	
3.7.7	Arreglo del sistema eléctrico de inyección.	
3.7.8	Lavado de inyectores.	
3.7.9	Cambio de inyectores.	
3.7.10	Cambio kit empaques inyectores	
3.7.11	Arreglo o cambio de módulo de inyección.	
3.7.12	Cambio de sensor de flujo de aire.	
3.7.13	Cambio de regulador de presión de combustible.	
3.7.14	Cambio del cuerpo de aceleración.	
3.7.15	Cambio empaque cuerpo de mariposa	
3.7.16	Cambio de bujías e instalación de alta	
3.7.17	Cambio kit cadena distribución	
3.7.18	Cambio escobilla o rotor distribuidor	
3.7.19	Cambio captadores o sensores distribuidor	
3.7.20	Cambio bobina de encendido	
3.7.21	Cambio módulo de encendido	
3.7.22	Pruebas de compresión.	



3.7.23	Pruebas de fugas del motor.	
3.7.24	Rectificación de cigüeñal.	
3.7.25	Rectificación de culata.	
3.7.26	Rectificar bloque motor.	
3.7.27	Reparación de motor.	
3.7.28	Cambio de empaquetadura motor.	
3.7.29	Cambio de casquetes motor.	
3.7.30	Cambio de impulsadores válvulas.	
3.7.31	Cambio de válvulas admisión y escape.	
3.7.32	Cambio guías válvulas	
3.7.33	Cambio cauchos o sellos válvulas	
3.7.34	Cambio ejes de levas	
3.7.35	Cambio retenedores cigüeñal	
3.7.36	Cambio retenedores ejes de levas	
3.7.37	Cambio Culata	
3.7.38	Cambio empaques culata	
3.7.39	Cambio empaques tapa válvulas	
3.7.40	Cambio empaque cárter	
3.7.41	Cambio empaques múltiples (admisión)	
3.7.42	Cambio empaques múltiples (escape)	
3.7.43	Cambio kit correa repartición.	
3.7.44	Cambio tapas correa repartición	
3.7.45	Cambio correas (alternador, Hidráulico, aire acondicionado)	
3.7.46	Cambio sensor o pera de aceite	
3.7.47	Cambio sensor o peras temperatura	
3.7.48	Cambio soporte motor	
3.7.49	Reparación exhosto	
3.7.50	Cambio silenciador	
3.7.51	Cambio pre silenciador	
3.7.52	Cambio catalizador	
3.7.53	Cambio soportes exhosto	
3.7.54	Cambio de bomba de agua y empaque	
3.7.55	Cambio base termostato	
3.7.56	Cambio de termostato y empaque	
3.7.57	Cambio de radiador.	
3.7.58	Cambio tanque auxiliar radiador	
3.7.59	Reparación radiador	
3.7.60	Cambio de mangueras radiador.	
3.7.61	Cambio refrigerante	
3.7.62	Cambio fan clutch	
3.7.63	Cambio de Enfocador ventilador	
3.7.64	Cambio de ventilador.	
3.7.65	Cambio bomba aceite	
3.7.66	Reparación tanque de combustible	
	<b>Sub Total Mano de Obra Motor</b>	
	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	
<b>4</b>	<b>LLANTAS</b>	
4.1	Bridgestone	275x70x16



4.2	Pirelli	275x70x16
4.3	Michelin	275x70x16
4.4	Dunlop	275x70x16
	Sub Total Llantas	
<b>TOTAL REPUESTOS E INSUMOS, MANO DE OBRA Y LLANTAS TOYOTA SAHARA UZJ 100V8</b>		
<b>GRAN TOTAL REPUESTOS E INSUMOS, MANO DE OBRA Y LLANTAS TOYOTA PRADO DVJ45 Y TOYOTA SAHARA UZJ 100V8</b>		

## 9. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para el mantenimiento correctivo, el contratista estará en capacidad de prestar los siguientes servicios incluidos insumos y/o repuestos:

- 1. Reparación de motores:** Analizar la conveniencia de reparación, hacer pruebas de compresión y fugas, cambiar piezas si se requiere como pistones, anillos, bulones de pistón, bielas, casquetes, camisas, 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 plenitud 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, tubos de escape, pre silenciador 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.
- 2. Reparación de suspensión:** Cambio de amortiguadores, cambio de tijeras, bujes de tijeras, rodamientos, bujes de barra estabilizadora, cambio caja dirección, terminales de dirección, rótulas, espirales, bocines, mangueta y porta mangueta, y en general todas las demás reparaciones y repuestos a que haya lugar para un trabajo de ésta naturaleza.
- 3. Sincronización:** Inspeccionar bujías, limpieza cuerpo de aceleración, control de emisión de gases, 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. El lavado de inyectores se ejecutará con los líquidos y herramientas adecuadas para tal fin.
- 4. 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 de pastillas, tornillos o guías de mordazas, pistones, sellos de caliper, cilindros, manguera de frenos, tubería,



válvula compensadora, asbestos, zunchos, resortes, tornillos de graduación, remaches, tornillos de fijación, rectificación o cambio de discos, 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.

5. **Balanceo de llantas:** Desmontar llantas y verificar centralidad 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 ésta naturaleza.
6. **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 ésta naturaleza.
7. Ajuste de carrocería: cambio: inspeccionar piezas y sistemas que conforman la carrocería, latonería y pintura general, y otros de acuerdo a las necesidades de cada uno de los Vehículos. Las piezas cambiadas no pueden afectar la originalidad del vehículo ni el nivel de protección.
8. Reposición de repuestos nuevos y originales.
9. Rectificación de chasis

**Tiempo de Ejecución de los Trabajos:** El mantenimiento correctivo se efectuará en el menor tiempo posible no mayor a setenta y dos (72) horas, contados a partir de la fecha de notificación de autorización de ejecución del trabajo por parte del supervisor designado por la Dirección General Administrativa.

El proponente seleccionado siempre privilegiará la reparación de las partes, componentes y sistemas, frente a la opción de cambio de ellas.

Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo general deben ser prestados directamente por el proponente seleccionado. En los casos de servicios especializados o de aquellos que requieran un permiso o licencia para su realización, el proponente podrá ejecutarlos a través de un tercero, sin que por ello el proponente seleccionado limite o transfiera al tercero su responsabilidad ante la Dirección General Administrativa del Senado de la República, en sus obligaciones y responsabilidades contractuales. Se deberá señalar en la propuesta los servicios que no serán directamente prestados por el proponente y se informará el nombre y dirección del taller o talleres que prestarán dichos servicios.

## 10. REPUESTOS

El contratista deberá contar con un almacén de repuestos. No obstante, deberá garantizar que los repuestos suministrados para la reparación de los vehículos sean genuinos y originales, de buena calidad indicando la garantía del fabricante y su precio no puede exceder la lista de precios de concesionarios o representantes de marcas



nacionales e importadas de todos los tipos y marcas de los vehículos de marca TOYOTA de propiedad del Senado de la República.

Igualmente, el contratista debe garantizar un stock de repuestos o conseguirlos en un término que permita cumplir con los trabajos requeridos por cada vehículo en un lapso no mayor a setenta y dos (72) horas en días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de autorización de ejecución del trabajo por parte del supervisor designado por la Dirección General Administrativa, del Senado de la República.

## **11. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

En caso de que se presente un imprevisto que genere un aumento en el costo de las reparaciones ya autorizadas por el ordenador del gasto del Senado de la República, se debe generar otra cotización con el mismo número de la inicial, indicando por escrito que es un adicional por imprevisto, para la respectiva aprobación.

En caso de presentarse fugas de aceite, es necesario lavar el motor o la parte afectada para poder tener certeza de donde proviene la fuga y de esa manera evitar desarmes y costos innecesarios.

Todo trabajo realizado se cobrará con la respectiva factura debidamente enumerada, la cual deberá indicar tipo de repuesto y marca. El valor y las especificaciones deben ser iguales a las consignadas en la cotización, la cual deberá estar previamente autorizada por el ordenador del gasto o del supervisor designado. Todo descuento debe ser consignado en la factura. **NO SE AUTORIZARÁ EL PAGO DE FACTURAS CON ADICIONALES QUE NO SE INFORMEN CON ANTELACION PARA SU RESPECTIVA AUTORIZACION.**

## **12. CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

El proponente seleccionado será responsable por la calidad de servicios prestados. Por lo mismo, se obliga a rehacer o volver a ejecutar los servicios no recibidos a satisfacción por el supervisor, sin que implique valor adicional a cargo de la entidad ni modificación al plazo de ejecución del contrato.

## **13. AREA OPERATIVA**

El proponente seleccionado deberá contar con una sede principal en la Ciudad de Bogotá D.C. Esta deberá tener un área de trabajo mínima requerida de 800 metros cuadrados para atención de los vehículos.

El taller deberá contar con la tecnología, maquinaria y herramienta que permita obtener un diagnóstico preciso de las necesidades de mantenimiento de



los vehículos, certificando además que las zonas de trabajo cumplen con los siguientes requisitos:

- Instalaciones debidamente cerradas y cubiertas con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los vehículos, sin utilizar el espacio público.
- El área mínima útil de trabajo debe estar debidamente demarcada, limpia y contar con cárcamos, elevadores de vehículos, equipos de alineación y balanceo. Igualmente deberá garantizar que el área administrativa preste el servicio de atención adecuado y oportuno.
- El área total del taller en la parte operativa debe incluir las áreas contempladas y previstas para los puestos de trabajo, las áreas para instalación y operación de los equipos solicitados en el presente estudio, las áreas de circulación de los automotores para ingresar y evacuar el taller, y el área para ubicación de los vehículos, previo a la salida del taller una vez reparados debidamente acondicionadas y que cuenten con todas las medidas de seguridad, tanto para el personal como para los bienes objeto de la contratación.

**Ubicación Geográfica:** El taller de servicio debe ubicarse en un lugar de fácil acceso y dentro del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá. Para tal efecto el proponente deberá indicar la dirección del taller de servicio soportada con documento Legal.

**Horario de Atención:** El Proponente debe estar en condiciones y comprometerse a prestar sus servicios a los vehículos de propiedad del HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA en el siguiente horario: lunes – viernes de 7:30 AM hasta las 6:00 PM y sábados de 8:00 AM hasta las 2 PM.

#### **14. CERTIFICACIÓN DE MARCA AUTORIZADA:**

Con el fin de garantizar que las instalaciones (Lugar donde se ejecutara el contrato), equipos y personal técnico que conforman la empresa estén en condiciones de prestar el servicio objeto del contrato, el proponente deberá acreditar mediante certificado o constancia expedidas directamente por la casa matriz, concesionario de esta en Colombia, que es un taller autorizado de la marca TOYOTA, dependiendo al Lote que se presente o de ambos si se presenta para los dos lotes, que conforman el parque automotor de la Entidad.

El hecho de ser un taller autorizado de las marcas de los vehículos objetos de este proceso, tiene las siguientes ventajas:

1. Cuenta con el aval de una casa matriz en representar la marca que garantiza estándares de calidad en el mantenimiento integral.
2. Tiene representación de repuestos originales como distribuidor directo y sin intermediación.



3. Mano de obra calificada, debe contar con personal altamente calificado y capacitado permanentemente en tecnologías.
4. Cuenta con equipos de última tecnología actualizados que garantiza un servicio de calidad.
5. Cumple con las normas ambientales
6. Cuenta con normas de seguridad industrial y laboral
7. Cuenta con stock de repuestos que garantiza la oportunidad en el servicio

**Personal Mínimo Requerido para cada Ítem:** Se requiere que el oferente favorecido utilice personal técnico en el Establecimiento (Taller Automotriz) ubicado en Bogotá, certificado por una entidad legalmente establecida que acredite el conocimiento en mecánica automotriz, para el siguiente personal:

**Garantías del Servicio Prestado:** Ofrecer Garantía por el término de seis (6) meses los trabajos de mano de obra para todos los servicios prestados, y Garantía por el término de seis (6) meses sobre los repuestos, por defectos de fábrica o por fatiga del material, la cual debe incluir el servicio de desvare o grúas.

## 15. GARANTÍA:

**Repuestos:** Los repuestos que se instalen a los respectivos vehículos cuando se efectúe mantenimiento correctivo deben ser originales y acorde a las marcas de cada vehículo y deberán contar con garantía de 6 meses.

**Mano de Obra:** La mano de obra incorporada en las reparaciones correctivas deberá tener una garantía de 6 meses.

Los repuestos que sean cambiados deberán ser entregados al supervisor del contrato designado por la entidad contratante al momento de la entrega del vehículo reparado, en bolsas individuales y marcadas con la placa de cada automotor al que se haya realizado el cambio.

**Historial de los Vehículos:** EL PROPONENTE, debe acreditar por escrito con su propuesta que cuenta con un software para llevar la hoja de vida de cada uno de los vehículos del Senado de la República, que funcione sobre ambientes WINDOWS, que sea multiusuario y con base de datos ACCES, o SQL SERVER o superior.

Nota: El contratista se obliga a entregar en todo momento la información recolectada y manejada a través del Programa Operacional del Software implementado que maneje el historial de los vehículos del Senado de la República



**16. CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD O COPIA DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO:** El proponente deberá garantizar a LA ENTIDAD, la sostenibilidad de las instalaciones locativas y de los predios del establecimiento donde funciona actualmente, para lo cual deberá adjuntar copia del Certificado de tradición y libertad que demuestre la propiedad del inmueble, expedido con una antelación no mayor a 30 días anteriores a la fecha de cierre de la Licitación o copia del Contrato de arrendamiento por el período de vigencia respectivo del contrato y 4 meses más; en caso de prórrogas automáticas del contrato que llegue a celebrarse, el arrendador expedirá expresa manifestación de voluntad de continuar hasta la vigencia aquí exigida en caso de ser arrendatario.

*Nota: En caso de cambiar o modificar el sitio de ubicación de las instalaciones locativas y de los predios del establecimiento a través del cual se brindan los servicios objeto del presente contrato, las nuevas instalaciones deberán cumplir con las especificaciones establecidas y requeridas por el Senado de la República, y las mismas serán sometidas a evaluación y verificación del Senado para ser aprobadas o no.*

**Nota:** El o los Futuro contrato será una bolsa que se ira consumiendo de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la Entidad.

En el anexo No 1, 2 y 3 (Ficha técnica) se detallan las características técnicas mínimas que debe cumplir el servicio.

#### **17. FORMA DE PAGO.**

El Senado pagará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la factura, de acuerdo al consumo mensual del servicio y al plan de trabajo acordado entre el supervisor del contrato y el futuro contratista.

El pago estará precedido de la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, y la expedición de la certificación de ingreso a almacén, y la constancia de estar al día con el pago al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, si es del caso, de conformidad con el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, artículo 50 de la ley 789 de 2002 modificado parcialmente por el artículo 1° de la ley 828 de 2003. La respectiva factura deberá estar acompañada de las mencionadas certificaciones y el pago estará supeditado a la disponibilidad del PAC.

#### **18. PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA DEL CONTRATO:**

El plazo previsto para el contrato que se derive del presente proceso de selección es hasta el 30 de diciembre de 2018 **y/o hasta agotar presupuesto**, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación, previa aprobación de la garantía constituida





por EL CONTRATISTA. La vigencia del contrato que se suscriba como resultado de este proceso, será la sumatoria del término de ejecución y cuatro (04) meses más, contados a partir del acta de iniciación suscrita por el Contratista y el Supervisor del contrato.

En todo caso las adiciones al presupuesto del contrato se realizarán en los términos y condiciones del parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

Atentamente.

**LUIS CARLOS VEGA CONTRERAS**  
Jefe División de Bienes y Servicios

Elaboro: Alexander Gómez Ortiz

Rubén Darío Herrera

Reviso: Carlos Melo



