

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Unidad Orgánica:	Dirección de Fiscalizaciones de Cumplimiento de Normativa en Comunicaciones
Meta Presupuestaria:	275
Actividad del POI:	AOI00107200040 Ejecución de fiscalizaciones para el control del espectro radioeléctrico

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de REPARACION DE MOTOR de una (1) unidad vehicular asignada a la Dirección de Fiscalizaciones de Cumplimiento de Títulos Habilitantes en Comunicaciones (DFCTHC) de la Dirección General de Fiscalizaciones y Sanciones en Comunicaciones (DGFSC) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

2. OBJETIVO

Recuperar la operatividad de la unidad vehicular asignada a la Dirección de Fiscalizaciones de Cumplimiento de Títulos Habilitantes en Comunicaciones (DFCTHC) del MTC, a fin de que se brinde un servicio permanente de traslado de personal y equipos móviles de monitoreo.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Contratar el servicio en mención, permitirá que la DGFSC del MTC, asegure las constantes actividades de inspección y fiscalización, para coadyuvar con el cumplimiento de las funciones propias de la mencionada Dirección General establecidas en el artículo 168 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (ROF del MTC) con la finalidad de alcanzar las metas institucionales del sector.

4. ALCANCE

Ítem	Cantidad	Und. Medida	Descripción del Servicio
01	01	Servicio	Servicio de REPARACION DE MOTOR para la unidad móvil de placa de rodaje EAA-237 que forma parte de la flota vehicular del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y que se encuentran asignadas a la DFCTHC de la (DGFSC) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

5. ANTECEDENTES

NO TIENE REGISTROS.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**6.1. Descripción, características y cantidades**

El servicio se realizará considerando el siguiente detalle:

El servicio de REPARACION DE MOTOR, se realizará al siguiente vehículo automotriz:

**UNIDAD VEHICULAR ASIGNADA DIRECCION DE FISCALIZACIONES DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA EN COMUNICACIONES (DGFC) DEL MTC**

PLACA	MARCA	MODE LO	SERIE	MOTOR	AÑO	KILOMETRAJE AL 22/08/2025
EAA-237	NISSAN	PATROL	JN1TESY614X161022	ZD30172821A	2004	216528

a. Descripción del SERVICIO DE REPARACION DE MOTOR

a.1. El Servicio de REPARACION DE MOTOR deberá comprender las siguientes operaciones:

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO
1	SUMINISTRO Y CAMBIO DE PISTONES, PASADORES, ANILLOS Y CAMISETAS
2	REPARACION DE CULATA CAMBIO DE GUIAS Y RESORTES
3	CAMBIO DE BOMBA DE ACEITE
4	CAMBIO DE BOMBA DE AGUA
5	CAMBIO DE MANGUERAS DE SILICONBA AZUL PARA SISTEMA DE REFRIGERACION
6	CAMBIO DE KIT DE CADENA DE DISTRIBUCION
7	SUMIONISTRO Y CAMBIO DE TODOS LOS SOPORTES DE MOTOR Y CAJA
8	SUMINISTRO Y CAMBIO DE RADIADOR Y TAPA
9	SUMINISTRO Y CAMBIO DE VISCOSTATICO DE VENTILADOR DE RADIADOR
10	SUMINISTRO DE ACEITE SINTETICO 15W-40(7/4) FILTRO DE ACEITE CON MEMBRANA SINTETICA, COMBUSTIBLE, AIRE Y CEBADOR DE COMBUSTIBLE
11	LIMPIEZA Y REGULACION DE INYECTORES (CAMBIO DE CAPUCHAS) (ENTREGAR INFORME DE CADA PULVERIZADO DE CADA INYECTOR
12	MANTENIMIENTO AL SISTEMA COMOON RAIL (ADJUNTAR INFORME DE CALIBRACION)
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL TURBO COMPRESOR HE INTERCOOLER
14	SUMINISTRO Y CAMBIO DE MANGUERASD DEL TURBO COMPRESOR
15	SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE EMBRAGUE Y RECTIFICADO DE VOLANTE
16	RECTIFICADO DE CIGÜEÑAL Y PRESENTADO DE SUS METALES DE BANCADA, METALES DE BIELAS Y METALES COMPENSADORES DE JUEGO AXIAL
17	SUMINISTRO Y CAMBIO DE METALES DE BIELAS, BANCADA Y DE COMPENSADORES DE JUEGO AXIAL
18	ARMADO Y DESARMADO DE MOTOR
19	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE BOMBA DE ALTA DE PETROLEO, LAVADO DE TANQUE DE COMBUSTIBLE.

20

SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT COMPLETO DE EMPAQUETADURAS DE MOTOR.

- a.2. **A la ejecución de los ítems 1 y 2 se debe de considerar los valores descritos en el anexo 1.**
- a.3. **El contratista deberá adjuntar los informes correspondientes a las siguientes pruebas, las cuales deberán ser realizadas en presencia de un representante del MTC:**
- a.3.1 **Pruebas de diagnostico**
- **Prueba de compresión y fugas:** Permite verificar el sellado de los cilindros. Se realiza antes de arrancar el motor.
 - **Prueba de presión de aceite:** Se realiza conectando un manómetro externo al conducto de aceite para asegurar que la presión sea la correcta.
 - **Prueba de temperatura:** Se verifica que el motor opera dentro de los rangos de temperatura seguros y óptimos.
 - **Prueba de vibración:** Se evalúa la vibración para detectar desequilibrios o desgaste.
 - **Prueba de calado:** Se utiliza para verificar la sincronización del motor.
- a.3.2. **Pruebas de rendimiento y funcionamiento**
- **Prueba de rendimiento:** Se evalúa el rendimiento general del motor, incluyendo el consumo de combustible y las emisiones.
 - **Prueba de fugas:** Se buscan fugas de fluidos como aceite, refrigerante o combustible en el motor.
 - **Verificación del sistema de combustible:** Se usa un medidor para comprobar la presión y el flujo del combustible, así como el funcionamiento de los inyectores.
- a.4. **Los accesorios y/o repuestos a considerar en el servicio de REPARACION DE MOTOR deberán ser de calidad originales OEM (Original Equipment Manufacturer) en condición de nuevos de primer uso (no remanufacturados).**
- a.5. Por ningún motivo el contratista podrá emplear repuestos y/o accesorios reconstruidos (Remanufacturados) y/o usados para la ejecución de los servicios de REPARACION DE MOTOR de la unidad vehicular del MTC, del mismo modo se compromete a cumplir y respetar las condiciones y los montos de su oferta durante la ejecución del servicio.
- a.6. El contratista deberá de realizar las coordinaciones con el área usuaria de la Entidad, para que un representante de la misma se encuentre presente al momento de la instalación de los repuestos requeridos en el presente requerimiento, conforme el detalle de los cuadros consignados en los numerales a.1.
- a.7. A efectos de dejar constancia de la culminación de la ejecución de las prestaciones para las cuales ha sido contratado, el contratista deberá coordinar con el área usuaria de la Entidad para que, el día de culminación del servicio, personal del MTC pueda apersonarse al taller mecánico y

proceda a suscribirse el "Acta de culminación del servicio de REPARACION DE MOTOR y entrega de repuestos usados", en la cual debe precisarse la fecha y hora de verificación de dicho acto, así como dejar constancia de la entrega de los repuestos usados que han sido cambiados por parte del contratista al personal asignado del MTC

6.1.1. Entregable

El (la) contratista deberá presentar un (01) informe según lo descrito en el numeral a.1., de acuerdo al siguiente detalle:

ENTREGABLE	CONTENIDO DEL ENTREGABLE	PLAZO
Único Entregable	<ul style="list-style-type: none">Un informe, conteniendo el detalle de todo el proceso de ejecución del servicio de REPARACION DE MOTOR, el cual deberá incluir las acciones ejecutadas como producto de la ejecución de las prestaciones, el diagnóstico de lo detectado durante el mantenimiento, acciones correctivas ejecutadas, recomendaciones, fotos a todo color del procedimiento y fotos de los repuestos nuevos en sus respectivos empaques y de los repuestos usados.La orden de trabajo de la empresa contratista con el inventario realizado a la unidad vehicular al momento de su ingreso al taller, donde se registre la marca, el modelo, la placa de rodaje, kilometraje de recorrido, nivel de combustible y fecha de ingreso suscrita por el personal del MTC que lo interna.La hoja de pre liquidación o pre-factura con el detalle de los trabajos realizados en el servicio de REPARACION DE MOTOR.Entregar los informes de pruebas descritos en los numerales a.3.1. y a.3.2.El "Acta de culminación del servicio de REPARACION DE MOTOR y entrega de repuestos usados" que deberá estar suscrito el día final de ejecución, por el personal del MTC y personal del contratista.La constancia de acta de entrega del vehículo, suscrita por el personal de la DGFSC que recoge la unidad vehicular, así como personal del contratista. (este documento no es un equivalente a la conformidad del servicio).	Dentro de los tres (3) días calendario contados a partir de la fecha del Acta de culminación del servicio de REPARACION DE MOTOR y entrega de repuestos usados.

Todo entregable deberá ser ingresado por mesa de parte o mesa de partes virtual de la entidad, mediante el enlace: <https://mpv.mtc.gob.pe/>. Dirigido al área usuaria responsable de dar conformidad.

6.1.2. Naturaleza y alcance del servicio

Queda establecido que el alcance del servicio requerido a través de los presentes términos de referencia, comprende aquellas actividades que apoyan, coadyuvan o fortalecen al cumplimiento regular de las funciones a cargo de la DFCTHC de la DGFSC. Dichos servicios no reemplazan o sustituyen la responsabilidad funcional ni eximen del deber de cumplimiento de dichas funciones por parte de los funcionarios o servidores públicos correspondientes. En ese sentido, los entregables previstos para la presente contratación, se sujetan y se circunscriben al alcance y naturaleza del servicio descrito en el párrafo precedente.

6.1.3. Consideraciones generales del servicio:

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se hace responsable de los eventos y/o accidentes y/o enfermedades que puedan presentarse durante el cumplimiento del contrato.



El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se responsabiliza de otorgar subsidios o indemnizaciones en caso ocurriese accidentes o caso fortuito en horario regular y fuera del mismo durante la ejecución del contrato.

7. PRESTACIONES ACCESORIAS.

No corresponde.

8. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS PRESTACIONES DEL SERVICIO.

No corresponde

9. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

9.1. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del servicio será de hasta diez (10) días calendario, contados a partir del internamiento de la unidad vehicular en el taller mecánico del contratista adjudicado.

9.2. Lugar de la prestación.

El servicio de REPARACION DE MOTOR prestado a la unidad vehicular identificada con placa de rodaje EAA-237 se ejecutará en el taller mecánico del proveedor del servicio adjudicado, el cual debe de estar localizado en la ciudad de LIMA.

10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

10.1. CONDICIONES GENERALES:

- Tener Registro Único de Contribuyente activo y habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores (se excluye en el caso que el valor sea menor o igual a 1 UIT).
- No contar con antecedentes penales, policiales y/o judiciales.
- No estar inmerso en prohibiciones e incompatibilidades según Ley N° 31564
- No tener impedimento de contratar con el estado.

10.2. CONDICIONES PARTICULARES:

a) Perfil del proveedor:

- ✓ Se requiere que el proveedor sea una persona natural o jurídica.
- ✓ Contar con un taller mecánico en donde desarrolle sus actividades, para lo cual deberá acreditar y sustentar con documentos la propiedad y/o la posesión y/o el compromiso de compra-venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura en donde se ejecutará el servicio.

b) Perfil del personal:

- ✓ El contratista deberá contar el siguiente personal:
Para la ejecución del servicio de mantenimiento que es materia del presente documento, el contratista debe contar al menos con el siguiente personal
 - Técnico Mecánico especialista en reparación de motores Diesel.

Dicho personal, deberá contar con experiencia mínima de OCHO (8) años



en la ejecución de servicios de REPARACION DE MOTORES DIESEL, la cual deberá acreditarse con certificados de trabajo o documentos que acrediten fehacientemente la experiencia solicitada.

c) Experiencia del proveedor:

- ✓ EL proveedor deberá acreditar un mínimo de CINCO servicios de REPARACION DE MOTOR DIESEL Y/O GASOLINA realizados. Se acreditará el perfil solicitado con copia simple de facturas, órdenes de servicio, contratos con sus respectivas conformidades, constancias de prestación de servicios o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del proveedor.

d) Equipamiento Estratégico

- ✓ No aplica

e) Infraestructura Estratégica

- ✓ **Contar con un taller mecánico en donde desarrolle sus actividades**

f) Acreditación

- ✓ Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida

11. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

Es preciso mencionar que el proveedor es el responsable directo y absoluto de las prestaciones que realizará, debiendo responder por la ejecución de la prestación del servicio.

12. RESPONSABILIDAD DEL ÁREA USUARIA.

La Dirección de Fiscalizaciones de Cumplimiento de Títulos Habilitantes en Comunicaciones, de la DGFSC, brindará las facilidades con relación a la unidad móvil, para que el contratista pueda realizar la ejecución de sus prestaciones de forma correcta y el plazo establecido.

13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se realizará después de ejecutar el servicio de REPARACION DE MOTOR de la unidad vehicular EAA-237, previo informe del profesional designado y suscrita la conformidad correspondiente por el Dirección de Fiscalizaciones de Cumplimiento de Títulos Habilitantes en Comunicaciones (DFCTHC).

Nro. de Pagos	Porcentaje de pago
Único pago	100% del monto total de la orden de servicio, previa presentación del único entregable y del otorgamiento de conformidad de servicio correspondiente.

Para efectos de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Carta de presentación
- Copia de orden de servicios (incluye TDR).
- Factura electrónica
- Carta CCI.
- Cuenta de Detracción (de corresponder)
- Informe de actividades realizadas por el contratista (según a.1.).



El pago se realiza en un plazo máximo de diez (10) días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles

14. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por la DFCTHC de la DGFSC del MTC, previo informe con opinión favorable a la ejecución del servicio por parte del profesional de la DGFSC a cargo de la verificación de los vehículos.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar NO MAYOR AL 30% DEL PLAZO DEL ENTREGABLE CORRESPONDIENTE, DEPENDIENDO DE LA COMPLEJIDAD O SOFISTICACIÓN DE LAS SUBSANACIONES A REALIZAR. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

15. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad todos los documentos e informaciones de la entidad a los que tenga acceso en ejecución del presente contrato. Se entiende que la obligación asumida por el proveedor está referida no solo a los documentos e informaciones señalados como "confidenciales" sino a todos los documentos e informaciones que en razón del presente contrato o vinculado con la ejecución del mismo, pueda ser conocida por cualquier medio por el proveedor.

16. PENALIDADES POR MORA

Si el CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la ENTIDAD CONTRANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días calendario}}$$

Donde F= 0.40

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.



17. OTROS TIPOS DE PENALIDADES

En caso de incurrir en cualquier incumplimiento que a continuación se detalle, el contratista queda supeditado a la aplicación automática de las siguientes penalidades:

Nº	HECHO GENERADOR	MONTO	PROCEDIMIENTO
1	Negativa ante requerimiento de la Entidad. Cuando el contratista no cumpla con atender los requerimientos de la Entidad o, no cumpla con absolver o subsanar alguna consulta y/u observación ya sea durante la ejecución del servicio o relacionada a la presentación de los documentos de su requerimiento de pago.	5% del monto total del contrato por cada ocurrencia, previa notificación de la Entidad.	Se notificará a la Oficina de Abastecimiento para la aplicación de la penalidad, previo informe del PROFESIONAL DESIGNADO POR LA DFCTHC
2	Retención indebida del vehículo. Cuando el contratista de forma indebida se niegue a realizar la entrega del vehículo o lo retenga pese a haber concluido el servicio.	5% de la UIT por cada incidencia registrada durante la intervención del vehículo.	Se notificará a la Oficina de Abastecimiento para la aplicación de la penalidad, previo informe del PROFESIONAL DESIGNADO POR LA DFCTHC

18. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a. Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- b. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g. Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h. También puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición solo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales (locadores de servicios).

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF

19. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o



indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación¹ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato². Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco³. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar⁴.

20. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

El plazo de responsabilidad de vicios ocultos, materia de la presente contratación, tendrá un plazo de un (01) año, contado a partir de emitida la conformidad.

21. PROPIEDAD INTELECTUAL.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones tendrá todos los derechos de propiedad intelectual (sin limitación, patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos u otros materiales relacionados a la contratación).

22. DECLARACION JURADA DE INTERESES.

No corresponde

23. GESTION DE RIESGOS.

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

24. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley.

25. GARANTIAS.

No corresponde.

¹ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

² Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

³ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁴ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Dirección General de
Fiscalizaciones y Sanciones
en Comunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

26. APLICACIÓN SUPLEATORIA.

En todo lo no previsto en la presente contratación se aplicará de manera supletoria la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; demás normas generales y específicas que resulten aplicables y el Código Civil, siempre que no se contradiga con las disposiciones establecidas en los Términos de Referencia

27. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS.

No corresponde.

28. SANCIONES.

La presente contratación se sujeta a lo establecido en el Título VI de la Ley General de Contrataciones Publicas Ley ° 32069 referido al régimen de infracciones y sanciones.

LENIN DALTON SANCHEZ NUÑEZ

Director de la Dirección de Fiscalizaciones de
Cumplimiento de Títulos Habilitantes en
Comunicaciones.



JULIO ABRELO PORTOCARRERO LÓPEZ
Ingeniero Médico
CIP N° 274487



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Dirección General de
Fiscalizaciones y Sanciones
en Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

ANEXO 1

DATOS REFERENCIALES PARA LA REPARACIÓN DE MOTOR

Motor: NISSAN ZD30DDTi (3.0L DOHC Turbo Diesel - 2004 NISSAN Patrol)

Unidades: mm (Milímetros) y Nm (Newton-metro)

Componente	Medida Estándar (STD)	Límite de Desgaste	Tolerancia/Holgura Estándar	Límite de Servicio (Holgura Máx.)
Culata (Cabeza de Cilindros)				
Altura (Desde la superficie inferior hasta la superior)	124.9 ± 0.1	124.8	-	-
Planitud (Máxima Deformación)	-	-	0.05	0.20
Bloque de Motor				
Diámetro Interno de Cilindros	96.000 — 96.030	96.10	-	-
Planitud (Máxima Deformación)	-	-	0.05	0.20
Pistón y Anillos				
Diámetro del Pistón (a 6.5 mm de la falda inferior)	95.960 — 95.980	-	-	-
Holgura Pistón-Cilindro	-	-	0.020 — 0.040	0.15
Holgura de Puntas Anillo de Compresión Superior (N° 1)	-	-	0.20 — 0.35	0.80
Holgura de Puntas Anillo de Compresión Inferior (N° 2)	-	-	0.20 — 0.35	0.80
Holgura de Puntas Anillo de Aceite	-	-	0.30 — 0.50	1.00
Cigüeñal y Bancada				
Diámetro Muñones de Bancada	68.969 — 68.985	68.940	-	-
Holgura de Aceite de Bancada	-	-	0.035 — 0.057	0.10
Juego Axial del Cigüeñal (Empuje)	-	-	0.10 — 0.30	0.40

Biela

Diámetro Muñones de Biela	57.971 – 57.987	57.940	-	-
Holgura de Aceite de Biela	-	-	0.033 – 0.055	0.10

Árboles de Levas

Altura de Leva (Admisión/Escape)	47.34	47.24	-	-
Juego Axial del Árbol de Levas	-	-	0.10 – 0.23	0.30
Holgura Válvulas (Motor Frio) Admisión	-	-	0.25	0.35
Holgura Válvulas (Motor Frio) Escape	-	-	0.25	0.35

Motor: NISSAN ZD30DDTi (3.0L DOHC Turbo Diesel - 2004 NISSAN Patrol) **Unidades:** mm (Milímetros), Nm (Newton-metro) y Lbf·ft (Libras-pie)

I. Especificaciones Críticas y Límites de Desgaste

Componente	Medida Estándar (STD)	Límite de Desgaste/Servicio	Holgura Máxima de Servicio	Notas de Rectificación
Diámetro Interno de Cilindros	96.000 – 96.030 mm	96.10 mm	Ovalización: 0.015 mm máx.	Máximo sobremedida disponible: 0.50 mm
Holgura Pistón-Cilindro	0.020 – 0.040 mm	0.15 mm	-	Usar sobremedida si la holgura supera el límite.
Diámetro Muñón de Bancada (Cigüeñal)	68.969 – 68.985 mm	68.940 mm	Holgura de aceite máx: 0.10 mm	Se permiten rectificaciones de 0.25 y 0.50 mm.
Diámetro Muñón de Biela	57.971 – 57.987 mm	57.940 mm	Holgura de aceite máx: 0.10 mm	Se permiten rectificaciones de 0.25 y 0.50 mm.
Juego Axial (Empuje) del Cigüeñal	0.10 – 0.30 mm	0.40 mm	-	Reemplazar las medias lunas de empuje.
Planitud de Culata y Bloque	< 0.05 mm (Estándar)	0.20 mm (Máx. Servicio)	-	Esmerilar o cepillar si excede 0.05 mm.
Altura de Leva (Mínima)	47.34 mm	47.24 mm	-	Reemplazar el árbol de levas si es inferior.

II. Valores de Torque y Secuencias de Apriete

Componente	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa Final (Si Aplica)	Notas de Ajuste
Tornillos de Culata	44 Nm (33 Lbf-ft)	88 Nm (65 Lbf-ft)	Aflojar todos	44 Nm + Giro de 90° + Giro de 90°	Apriete en secuencia de espiral desde el centro hacia afuera. Reemplazar tornillos.
Tapas de Bancada	39 Nm (29 Lbf-ft)	Giro de 90°	-	-	Apriete secuencial. Inspeccionar pernos.
Tapas de Biela	40 Nm (30 Lbf-ft)	Giro de 90°	-	-	Verificar la holgura de aceite con <i>Plastigage</i> .
Polea/Amortiguador de Cigüeñal	49 Nm (36 Lbf-ft)	177 Nm (131 Lbf-ft)	-	-	Usar herramienta de sujeción especial.
Volante Motor / Placa de Mando	75 – 82 Nm (55 – 60 Lbf-ft)	-	-	-	Aplicar traba roscas (Loctite) si es especificado.
Tapa de Válvulas	7.8 Nm (5.8 Lbf-ft)	-	-	-	-
Múltiple de Escape	14 – 17 Nm (10 – 13 Lbf-ft)	-	-	-	Apriete de centro a extremos.

III. Puesta a Punto y Ajustes

Ajuste	Especificación	Notas
Holgura de Válvulas (Frio - Máx 38°C)	Admisión: 0.25 mm / Escape: 0.25 mm	Ajustar usando el método de solape de levas (válvula opuesta al punto de inyección).
Calibración de Inyectores	Presión de apertura: 15.7 – 16.7 MPa (Nueva), 14.7 MPa (Mínima)	Requiere banco de pruebas para ajustar la presión y patrón de pulverización.
Sincronización de Inyección	Controlada electrónicamente (ECU)	No hay ajuste manual. Verificar sensores (Cigüeñal/Árbol de Levas).

IV. Lubricantes y Fluidos

Fluido	Especificación NISSAN / Grado	Capacidad Aproximada
Aceite de Motor (Recomendado)	SAE 5W-30 o 10W-30 (API CH-4 o superior)	8.2 Litros (Con filtro)
Refrigerante	Anticongelante a base de etilenglicol (Verde o Azul)	12.5 Litros (Total del sistema)
Aceite de Transmisión Manual	GL-4, Viscosidad 75W-90	3.6 Litros
Aceite de Diferencial (Trasero H260)	GL-5, 80W-90	2.6 Litros