



1. OBJETO

La presente Especificación Técnica establece las condiciones y requerimientos que deberá cumplir la REPARACIÓN DEL GRUPO MOTOR DEL VEHÍCULO CAMION UTILITARIO JEEP (VG) 0,5 T 4X4 ISUZU TROOPER DE LA FUERZA.

2. DEFINICIONES

- a. ET: Especificación Técnica. IT: Informe Técnico
- b. INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- c. PARTE: elemento que no puede ser desarmada o que tiene características tales que su desarme resulta imposible.
- d. CONJUNTO: grupo de dos o más partes físicamente conectados o vinculados que resulta posible desarmar, y que cumple la misma función técnica.
- e. SUBCONJUNTO: grupo de dos o más partes físicamente conectados o vinculados, integrantes de un conjunto, que resulta posible desarmar, pero que se provee como una unidad.
- f. REPUESTO: Es cualquier parte, conjunto o componente que se requiere para el mantenimiento de un conjunto, componente o efecto original.
- g. REPUESTO ORIGINAL: Es aquel fabricado o adquirido por la propia terminal para ser aplicado en la producción como componente de efectos finales o como repuesto de éstos, bajo sus normas de calidad y con la garantía de la misma.
- h. REPUESTO LEGÍTIMO: Es aquel, que no siendo REPUESTO ORIGINAL, la fábrica terminal del efecto al cual va a ser destinado, lo garantiza en su calidad y comercializa a través de su red de proveedores oficiales, permitiendo mantener vigente la garantía de fábrica del efecto final al cual se aplica.
- i. REEMPLAZAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá realizar indefectiblemente en los sistemas conjuntos y subconjuntos para entregarlos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, utilizando repuestos nuevos.
- j. REPARAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá realizar en los componentes, subconjuntos, conjuntos y sistemas para que funcionen de acuerdo a los parámetros normalizados por el fabricante, a fin de restituirle las condiciones de uso y servicio correspondiente, utilizando repuestos nuevos y originales o legítimos. Cuando el desgaste o estado de los efectos a reparar, no permitan la recuperación, de acuerdo a las Normas y especificaciones del fabricante, el ADJUDICATARIO deberá Reemplazarlos.
- k. RECTIFICAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar mediante procesos de mecanizado, sobre partes componentes de conjuntos o subconjuntos a fin de restituirle las condiciones de uso y servicio correspondientes, de acuerdo a las Normas, medidas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- l. CONTROLAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de determinar el estado de funcionamiento, medidas y cumplimiento de Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- m. AJUSTAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de restablecer el estado de funcionamiento, medidas y cumplimiento de Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.



- n. LIMPIAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá efectuar sobre partes componentes, conjuntos o subconjuntos a fin de eliminar restos o sedimentos, a fin de optimizar el estado de funcionamiento, de acuerdo a las Normas y especificaciones del fabricante del repuesto original.
- o. PIEZA REPARABLE: pieza que mediante determinados trabajos de mantenimiento pueda ser llevada a cumplir con las misas exigencias que una nueva.
- p. CRE: Comisión Recepción de Efectos.
- q. ENTREGA Y RECEPCIÓN: constituyen dos actividades continuas e indivisibles que se concretan con el Acta de Recepción Definitiva de los materiales objeto de la presente ET.
- r. ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD): es el Acta que se firma de común acuerdo entre las partes comprador-vendedor por la recepción de los efectos.

3. CONDICIONES GENERALES

- a. La reparación incluirá la recorrida y reparación del siguiente grupo:

NRO	NRO SIBYS	EFFECTOS A REPARAR	CANT
01	332-05266-1	BLOCK COMPLETO MOTOR CAMION UTILITARIO JEEP (VG) 0,5 T 4X4 ISUZU TROOPER 3.1 D INTERCOLER	1 (uno)

- b. El GRUPO, objeto de esta contratación, se encontrará alojado en la CRE de la BAL SALTA, donde será preservado, desde el momento de la publicación de esta Licitación y hasta el momento en que el ADJUDICATARIO tome posesión del mismo, para el transporte al lugar de reparación.
- c. El efecto se entregará en el estado en que se encuentre al momento de las vistas.
- d. Lugar de la Reparación
 - 1) Los OFERENTES deberán contar con el herramental o instalaciones adecuadas, en el Lugar de la Reparación, como para poder efectuar la misma.
- e. Transporte de los efectos a reparar
 - 1) Los riesgos y responsabilidades durante la reparación serán asumidos por el ADJUDICATARIO.
- f. Fiscalización y Control de las tareas

- 1) El ADJUDICATARIO designará un RESPONSABLE TÉCNICO (Profesional Inge-niero de Especialidad Mecánica o afin, con incumbencia sobre las tareas a desarro-llar).
- 2) El LMGAL a través de la CRE, podrá efectuar visitas asistemáticas informales, a las instalaciones donde se efectúen los trabajos, dentro del horario de actividades, sin pre-vio aviso, debiendo el ADJUDICATARIO disponer el personal que pueda informar el estado de avance.
- 3) Las visitas asistemáticas no detendrán de ningún modo la ejecución de las tareas, por el contrario tendrán entre sus objetivos controlar la forma en que éstas se desarrollan.
- 4) Ante cada una de las visitas asistemáticas el personal del LMGAL deberá labrar un ACTA DE INSPECCIÓN con los controles efectuados y las novedades detectadas, la cual será firmada por el ADJUDICATARIO o su representante técnico.

g. Efectos reemplazados

- 1) El 100 % de los efectos finales, componentes, conjuntos, subconjuntos y/o repuestos que forman parte de los efectos objeto de esta ET, serán considerados de PROPIE-DAD del EJÉRCITO ARGENTINO.
- 2) La TOTALIDAD de los efectos removidos del grupo a reparar deberán ser inventaria-dos y conservados en custodia por el ADJUDICATARIO dentro de un contenedor, hasta que sean recibidos por la CRE al momento de la ENTREGA Y RECEPCIÓN, junto con los efectos reparados.
- 3) El LMGAL dispondrá el destino final a darle a los efectos recibidos.

4. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR LA REPARACIÓN

- a. La totalidad de los repuestos, elementos de consumo, materia prima, lubricantes, flui-dos, elementos y filtros a proveer y/o a utilizar en la reparación deberán responder a las normas, planos y exigencias constructivas y dimensionales indicadas por el fabricante del grupo motor y sistemas, objeto de la reparación, en sus catálogos.
- b. Los efectos que se utilicen como repuesto o reemplazo, serán nuevos, de fábrica y sin uso, en perfecto estado de conservación y mantenimiento.
- c. El ADJUDICATARIO deberá indicar las marcas de los lubricantes y fluidos utilizados, debiendo cumplir las exigencias del fabricante de los motores y de la presente Especificación Técnica.



- d. El motor reparado, antes de su entrega al LMGAL, deberá haber sido ensayado por un lapso no menor a 4 (cuatro) horas de funcionamiento en un banco de pruebas, en el cual se le comprobará la potencia, par máximo, consumo, fugas, refrigeración, lubricación, etc., debiendo poseer la documentación correspondiente compuesta por copia debidamente certificada de las curvas características obtenidas.

Dichos ensayos deberán efectuarse INDEFECTIBLEMENTE en presencia de personal del LMGAL, para lo cual el ADJUDICATARIO deberá efectuar las correspondientes coordinaciones previas con la CRE.

- e. Se deberá cargar compresor de aire acondicionado y controlar el funcionamiento del mismo.

5. ALCANCE DE LA REPARACIÓN

- a. La reparación de motores incluirá el siguiente detalle:

ELEMENTO - CONJUNTO COMPONENTE	ACCIÓN
Block Motor y Carter	
Block	Desarmar lavar y revisar Inspección de block con prueba hidráulica para determinar fisuras Repasar roscas de block o colocar insertos Rectificar plano de block
Interior de bancadas	Controlar ovalización y alineación Frentear y alear
Orificio de árbol de levas	Embujar
Cilindros	Controlar - Rectificar o encamisar
Tapones de cámara de agua	Reemplazar
Reten de distribución	Reemplazar
Reten de bancada trasero	Reemplazar
Cuenta horas motor	Controlar - Reparar - Reemplazar
Cárter Tapón y rosca de cárter Junta anular	Controlar - Reparar - Reemplazar
Juego de juntas de block motor	Reemplazar
Tornillería, arandelas, seguros y guías	Controlar - Reemplazar - Completar
Piezas Móviles del Motor	
Cigüeñal	Desarmar - Lavar - Revisar Controlar - Rectificar - Reemplazar:

	Resultantes del control de: - Prueba MAGNAFLUX - Dureza - Medidas
Cojinetes de bancada y axiales	Reemplazar según medida resultante de prueba
Tapones de cigüeñal	Reemplazar
Rulemán de directa	Reemplazar
Engranaje de distribución	Controlar - Reemplazar
Anillo separador	Controlar - Reemplazar
Amortiguador de vibraciones	Controlar - Reemplazar
Poleas	Controlar - Reemplazar
Volante de motor	Controlar - Rectificar - Reemplazar
Corona de arranque	Reemplazar
Bielas	Controlar - Escuadrar - Reemplazar
Cojinete de biela	Reemplazar según medida resultante de control de medida del cigüeñal
Pistones - Aros - Seguros	Reemplazar según medida resultante de rectificado o encamisado del block
Balaceo estático y dinámico	Efectuar
Distribución del motor	
Árbol de levas	Desarmar - Lavar - Revisar Controlar - Rellenar - Reemplazar de acuerdo al control efectuado a las levas.
Engranaje de árbol de levas Cadena Correa	Reemplazar (según corresponda)
Botadores - Varilla Balancines y flauta	Controlar - Reparar - Reemplazar - Completar
Válvula- platillo- resorte y seguros	Controlar - Rectificar - Reemplazar - Completar
Lubricación del Motor	
Bomba de aceite	Reemplazar
Refrigerador de aceite con tapa	Controlar - Reparar - Reemplazar
Juego de juntas, tornillos y arandelas de refrigerador de Aceite	Reemplazar
Válvula de sobre presión	Controlar - Reparar - Reemplazar
Bulbo de presión de aceite	Reemplazar
Filtro de aceite	Reemplazar
Cañería de lubricación de filtro combinado con bomba inyectora	Reemplazar

ra	
Juntas y o'rings de goma	Reemplazar
Base de filtro	Limpiar - Controlar - Reparar - Reemplazar
Refrigeración del motor	
Cañería de agua superior	Reemplazar
Termostato	Reemplazar
Bomba de agua	Reemplazar
Bulbo de temperatura	Reemplazar
Jgo Juntas sistema de refrigeración	Reemplazar
Pipeta y porta termostato	Reemplazar
Bomba alimentadora	Controlar - Reemplazar
Bombín y válvulas con resorte	Reemplazar
Base de filtro de ½ litro con vaso porta filtro	Controlar - Reparar - Reemplazar
Filtro de ½ litro con junta	Reemplazar
Válvulas de sobre presión	Reemplazar
Cañerías de inyectores	Controlar - Limpiar - Reemplazar
Cañerías de retorno	Controlar - Limpiar - Reemplazar - Completar
Compresor de aire (según corresponda)	
Compresor de aire con tapa de válvulas	Controlar - Reparar - Reemplazar
Pistones y aros	Controlar - Reparar - Reemplazar
Jgo Juntas de compresor	Reemplazar
Motor de arranque y alternador	
Motor de arranque	Controlar - Reparar
Alternador	Controlar - Reparar
Acelerador	
Varillaje - Pernos - Bujes	Controlar - Reemplazar - Completar
Embrague	
Placa de presión de embrague	Reemplazar
Disco de embrague	Reemplazar
Rulemán de empuje	Reemplazar
Carcasa de embrague	Controlar -Reemplazar
Sistema de turbo alimentación (según corresponda)	
Freno de motor	Controlar - Reparar - Reemplazar - Completar
Turbo	Controlar - Reparar - Reemplazar - Completar

Escape	Controlar - Reemplazar
Correas - Mangueras - Poleas - Ventiladores	
Reemplazar - Completar	

Las pruebas MAGNAFLUX, de dureza y dimensionales se realizarán en presencia de Personal de supervisión designado por el LMGAL.

b. Ejecución de los Trabajos

1) Funcionalidad de los diferentes Sistemas

Se considera que la totalidad de los sistemas serán controlados por el ADJUDICATARIO en lo que se refiere a su funcionalidad, no haciéndose necesario indicar esta actividad como indispensable en los párrafos correspondientes a cada uno de ellos.

Asimismo aquellos repuestos o subconjuntos que no resulten indicados en esta ET y se consideren indispensables para el buen funcionamiento del conjunto deberán ser reparados o reemplazados (vicio oculto), previo aviso y aceptación por parte de la CRE - LMGAL.

2) Fugas de gases y fluidos

Se considera que la totalidad de los sistemas serán controlados a fin de evitar las fugas de gases y fluidos cuando sean sometidos a la presión de trabajo. No se admitirá este tipo de fallas al momento de la ENTREGA Y RECEPCIÓN, las cuales serán especialmente consideradas para su control.

6. GARANTÍA

- a. Las reparaciones efectuadas estarán amparadas por un CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD, otorgado por el ADJUDICATARIO y avalado por el RESPONSABLE TÉCNICO de las acciones ejecutadas, por ESCRITO y firmado por ambos, una vez que se cierre al completo el grupo motor.
- b. El CERTIFICADO DE GARANTÍA deberá extenderse por un período de 12 (doce) meses a partir de la fecha del ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD) y contemplará los trabajos realizados, los materiales empleados y los efectos agregados.
- c. En caso de efectuarse algún tipo de reparación durante el periodo de GARANTÍA, la misma deberá extenderse por un plazo igual al inicial sobre el efecto reparado.

7. NORMAS Y PLANOS A CONSIDERAR



Del fabricante del motor.

8. VISITA DE INSPECCIÓN OBLIGATORIA

- a. Los OFERENTES deberán participar de una **VISITA DE INSPECCIÓN OBLIGATORIA**, debiendo presentarse en la guardia del LMGAL - CRE – Calle ITALIA 2409 – SM de TUCUMAN, el día y hora especificados en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.
- b. A la hora fijada se procederá a labrar un acta dejando constancia de los presentes, no recibándose más OFERENTES fuera de este término.

1. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

- a. El LMGAL se reserva el derecho de realizar inspecciones preventivas sobre la reparación en curso o terminada, sin previo aviso, en las instalaciones del ADJUDICATARIO, como así también efectuar actividades de auditoría para verificar la eficacia del sistema de Control de Calidad. Para ello el ADJUDICATARIO deberá proveer al LMGAL todas las facilidades necesarias para la ejecución de estas inspecciones.
- b. El ADJUDICATARIO deberá evaluar la oportunidad de su entrega y solicitar por FAX al Nro. (0381-4322784) , con 5 (cinco) días corridos de anticipo el turno correspondiente a la COMISIÓN RECEPTORA DE EFECTOS (CRE) LMGAL.
- c. El ADJUDICATARIO y/o su representante legal y el RESPONSABLE TÉCNICO de la Reparación, deberán estar presentes durante la ENTREGA Y RECEPCIÓN de los efectos, objeto de esta ET, actividades que estarán a cargo de la CRE, para realizar el control de estado y cargo por calidad y cantidad conjuntamente con los inspectores designados por la Fuerza.
- d. El ADJUDICATARIO deberá presentar la GARANTÍA, escrita y firmada de acuerdo a la presente ET.
- e. El motor deberá entregarse armado, completo y colocado en el vehículo listo para su empleo, debiendo contener instalados sus periféricos de acuerdo a la reparación solicitada.
- f. El equipamiento será inspeccionado visualmente en un 100 %, debiendo satisfacer los requisitos de la presente ET.
- g. El ADJUDICATARIO deberá entregar, los repuestos reemplazados durante la reparación, debidamente separados e identificados.
- h. El ADJUDICATARIO deberá indicar en una tarjeta las marcas y tipo de los lubricantes y fluidos utilizados, debiendo cumplir las exigencias del fabricante de los motores y de la presente Especificación Técnica.

