

USO PÚBLICO



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS DE SUMINISTRO EN LA
FASE DE ADQUISICIÓN**

OBJETIVO:

**ADQUISICIÓN DE VEHICULOS PESADOS
DE TRANSPORTE LOGÍSTICO**

25 PPT-570/80/SIPEE 081-24-A1

Madrid, 29 DE ABRIL DE 2024

ÍNDICE

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO	5
I.1. OBJETO DEL PPT	5
I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE	5
I.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, SERVICIO, CALENDARIO Y COSTES.....	9
- CHASIS CABINA N3 PESADO DE 4 EJES	9
I.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO	10
I.5. DEFINICIONES	10
SECCIÓN II: REQUISITOS.....	11
II.1. REQUISITOS DEL PRODUCTO CHASIS CABINA N3 PESADO DE 4 EJES ..	11
II.1.1. REQUISITOS TÉCNICOS DE PRODUCTO.....	11
2.1.1.1. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES:.....	11
2.1.1.2. MASAS.....	12
2.1.1.3. DIMENSIONES.....	12
2.1.1.4. MOTOR	13
2.1.1.5. REFRIGERACIÓN.....	13
2.1.1.6. SISTEMA DE ENGRASE.....	13
2.1.1.7. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN.....	14
2.1.1.8. SISTEMA ELÉCTRICO.....	14
2.1.1.9. TRANSMISIÓN	15
2.1.1.10. RUEDAS	15
2.1.1.11. SUSPENSIÓN	16
2.1.1.12. SISTEMA DE FRENOS.....	16
2.1.1.13. DIRECCIÓN	16
2.1.1.14. BASTIDOR.....	16
2.1.1.1. CABINA	17
2.1.1.2. PINTURA.....	22
2.1.1.3. REGISTRADOR DE DATOS	22
2.1.1.4. OPCIONALES.....	24
II.1.2. PLANOS DEL PRODUCTO/PROYECTO TÉCNICO.....	24
II.1.3. PROYECTOS TÉCNICOS	24
II.1.4. FORMACIÓN.	25
II.1.5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	26
II.1.6. ALMACENAMIENTO Y EMBALAJE.....	26
II.2. REQUISITOS MILITARIZACIÓN	26
II.2.1. PINTURA	26
II.2.2. TRANSFORMACIÓN	26
II.3. REQUISITOS VEMPAR CON SMIC	26
II.4. REQUISITOS REMOLQUE VEMPAR.....	30

USO PÚBLICO

II.4.1.	EQUIPAMIENTO ADICIONAL.....	33
II.5.	REQUISITOS PLATAFORMA DE CARGA POLIVALENTE (PCP).....	34
II.5.1.	EQUIPAMIENTO ADICIONAL.....	35
II.6.	REQUISITOS CARROZADO AUTOVOLQUETE.....	36
II.7.	REQUISITOS CARROZADO UNIDAD REPOSTADORA (UURR)	37
II.8.	OTROS CARROZADOS/KIT EQUIPAMIENTO/OPCIONALES/MEJORAS ..	39
II.9.	ADAPTACIÓN A NORMATIVA.....	40
II.10.	REQUISITOS RELATIVOS LA GARANTÍA EXTENDIDA Y AMPLIADA (GEA) DEL VEHÍCULO COMPLETO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR ACCIDENTES O USO INADECUADO DEL MATERIAL.	40
II.10.1.	CONSIDERACIONES GENERALES	40
II.10.2.	SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.....	43
II.10.3.	NIVEL DE SERVICIO	44
II.10.4.	GARANTÍA EXTENDIDA Y AMPLIADA	44
II.10.5.	TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA GEA.....	46
II.10.6.	TAREAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR AVERÍA PARA LA GEA	47
II.10.7.	ASISTENCIA EN CARRETERA.	47
II.10.8.	ITV PERIÓDICA/ ADR PERIÓDICO.	48
II.10.9.	TAREAS DE REPARACIÓN RELATIVAS A ACCIDENTES:	48
II.10.10.	TAREAS DE REPARACIÓN RELATIVAS A USO INADECUADO DEL MATERIAL:	49
II.10.11.	REFORMAS Y TRABAJOS ESPECIALES.....	49
II.10.12.	MANTENIMIENTO EVOLUTIVO	49
II.10.13.	ASISTENCIA TÉCNICA DE INGENIERÍA	50
II.10.14.	SOPORTE TÉCNICO Y FORMACIÓN	50
II.10.15.	REPUESTOS	51
II.10.16.	LUGAR DE TRABAJO/PERFIL TRABAJADORES.....	53
II.10.17.	CLÁUSULAS TRABAJADORES EN INSTALACIONES DE LAS FAS	53
SECCIÓN III:	DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA.....	56
III.1.	REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO.....	56
III.2.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO.....	56
III.3.	VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN (V&V) DEL CONTRATO	56
III.4.	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN (GC) DEL CONTRATO.....	58
III.5.	CATALOGACIÓN DEL CONTRATO.....	61
III.6.	REQUISITOS DE CATALOGO ARTÍCULOS DE ABASTECIMIENTO DE LOS PPT	62
III.7.	REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO (ALI).....	63
III.7.1.	PLAN DE APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO.....	63
	PROGRAMA DE ANÁLISIS DE APOYO LOGÍSTICO	64
	PLAN DE ANÁLISIS DE APOYO LOGÍSTICO	65
	PLAN DE MANTENIMIENTO.....	66
	PLAN DE ABASTECIMIENTO.....	66
	PLAN DE PERSONAL Y FORMACIÓN.....	66
	PLAN DE DOCUMENTACIÓN.....	66
	DOCUMENTACIÓN DE APOYO LOGÍSTICO	67
	ENTREGABLES APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO.....	68
III.8.	REQUISITOS SOBRE GARANTÍAS TÉCNICAS.....	69



USO PÚBLICO

III.9. HITOS DEL CONTRATO:..... 70
SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO..... 71
IV.1. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA..... 71
IV.2. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN..... 72
ANEXO I PLAN DE PRUEBAS..... 77

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO

I.1. OBJETO DEL PPT

Este pliego tiene por objeto definir los requisitos técnicos, operativos y logísticos que deben cumplir los vehículos pesados de transporte logístico a adquirir para el ET, basados en un único chasis cabina pesado N3 de 4 ejes. Además del chasis cabina/autobastidor es objeto de este contrato la transformación y adaptación de los mismos para equipar los kits y opcionales establecidos en el punto Extensión del Suministro, Calendario y Costes, quedando perfectamente integrados y legalizados para su uso en la vía pública, así como para el transporte de mercancías peligrosas (ADR).

Además de los vehículos, estará incluido en el objeto de este PPT la Garantía Extendida y Ampliada (GEA) a los mismos, así como la reparación y adquisición de repuestos.

I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Los entregables objetos de este PPT cumplirán con la normativa que figura en este apartado, en la parte que les sea de aplicación. En caso de contradicción entre algún documento técnico referenciado y este PPT, prevalecerá el criterio del PPT.

La normativa a aplicar corresponderá a la última versión en vigor, en el momento de la firma de los contratos derivados.

La ausencia de una norma en la relación que se indica no exime al contratista de su cumplimiento, particularmente en lo que respecta a las normas relacionadas con la seguridad del equipo y las relacionadas con su utilización por vías públicas.

También satisfarán las exigencias constructivas que para el objeto de este PPT son de uso común y están extendidas en los países de la UE.

Se aplicarán en su totalidad o en la parte que corresponda, los siguientes documentos:

La versión de la documentación aplicable será aquella que se encuentre en vigor a la firma del contrato:

- Instrucción 39/98 de 18 de febrero que desarrolla la OM 65/93 de 9 de julio en materia de Calidad.
- Ley 24/2011, de 1 de agosto, de contratos del sector público en los ámbitos de la defensa y de la seguridad.
- OM 65/93 sobre materia de Calidad y Seguridad Industrial.
- OM 81/2001, de 20 de abril, Normas de protección en contratos del MINISDEF.
- RD 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de Material de la Defensa.
- RD 1415/2001, Reglamento de catalogación de material de la defensa
- RD 736/1988, de 8 de julio, por el que se regula la Tramitación de Reformas de Importación de Vehículos de Carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación, modificado por la orden CTE/3191/2002, de 5 de diciembre.
- RD 1204/1999, de 9 de julio, vehículos automóviles, homologación, modificación del RD 2140/1985. (En aquellos apartados vigentes, no derogados por el RD 750/2010)
- RD 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.
- RDL 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público
- RD 750/2010 Por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.
- El ADR o Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre, 30 de septiembre de 1957.
- AECTP 200 Environmental Conditions

USO PÚBLICO

- ASD S1000D issue 3.0.1 *International specification for technical publications using a common source database.*
- DIN-5035 Niveles de iluminación.
- Directiva 2007/46/CE Directiva del Parlamento Europeo y Consejo de 5 de septiembre de 2007 por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.
- INTA 160604 Pruebas de Niebla Salina (240 h).
- IT 12/20 INSTRUCCIÓN TÉCNICA 12/20 “DEFINICIÓN DEL ETIQUETADO DE LOS MATERIALES Y SUS EMBALAJES POR PARTE DE LOS PROVEEDORES DEL EJÉRCITO DE TIERRA”
- Instrucción 39/1998 de 19 de febrero, en materia de calidad en los contratos de suministros, consultorías y asistencias, y de servicios para el armamento y material de defensa.
- ISO 4014 Tornillos hexagonales con vástago.
- ISO-4165 Road vehicles -- Electrical connections -- Double-pole connection.
- ISO-2813 Pinturas y barnices. Determinación del índice de brillo especular a 20°, 60° y 85°.
- ISPM 15 Fumigación de embalajes de madera
- MIL-STD-1791 Requisitos generales de transporte aéreo.
- MIL-L-2104 Lubricating Oil, Internal Combustión Engine
- MIL-STD-1472-F Criterio de diseño de Ingeniería humana para sistemas militares, equipamiento y facilidades.
- MIL-STD-209K Dispositivo de amarre y eslingas para suspensión y sujeción de equipos.
- MIL-STD-810D Métodos de pruebas medioambientales y directrices de Ingeniería.
- MIL-STD-889-D Metales disimilares.
- MIL-STD-907F Transporte material militar por diversos medios.
- MIL-PRF-23377J Primer coatings: Epoxy, high solids.
- MIL-PRF-81733D Sealing and coating compound.
- MIL-HDBK-61A, MILITARY HANDBOOK: CONFIGURATION MANAGEMENT GUIDANCE
- NATO - STANAG 4357 Allied Vehicle Testing Publications (AVTPs)
- NM-C- 2499 EAG (1ª R) Color caqui semi-mate reflectante a la radiación infrarroja.
- NM-E-188 Ensayos de tejidos. Ignifugación.
- NM-E-2500 EA Esmalte sintético semi-mate caqui IR de secado al horno.
- NM-E-2576 EMA Esmalte poliuretano caqui semi-mate IR. Dos componentes.
- NM-E-2576 E Tratamiento previo a pintado de equipos militares.
- NM-E-2604 E Esmaltes de acabado a emplear en las diferentes zonas de un vehículo militar.
- NM-L-2693 E Características de la lona para fundas de vehículos militares.
- NM-L-2567 EMA Lona para toldos de vehículos militares.
- NM-M-864 EMA (1ª R) Manuales técnicos y Reglamentos.
- NM-P-2568 EMA Productos auxiliares anti-grava del pintado de vehículos militares.
- NM-P-362 MG Reglamento de pinturas de la Armada.
- NM-T-184 EM Tejido. Determinación del grado de impermeabilidad.
- NM-T-547 E Tratamiento antipútrido: Método de ensayo. Prueba biológica.
- NM-V-2486 EMA Productos aditivos para el pintado de vehículos militares.
- NM-V-2487 EMA Vehículos militares, preparación de superficies a pintar.
- NT 10/17 JIMALE “Elaboración de la configuración funcional de los materiales e identificación de las tareas de mantenimiento y sus datos básicos”
- PECAL 2110 (Ed. nº 4) Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad
- STANAG 1135 Intercambiabilidad de combustibles, lubricantes y productos asociados usados por las Fuerzas Armadas de la OTAN.
- STANAG 2010 Military load classification markings (Señales clasificatorias de cargas en puentes y vehículos).

USO PÚBLICO

- STANAG 2021 Military computation of bridges, ferries, raft and vehicles clasification (cálculo militar sobre clasificaciones de puentes, trasbordadores, balsas y vehículos).
- SATANAG 2601 Normalización de sistemas eléctricos en vehículos tácticos terrestres.
- STANAG 2604 Sistemas de frenado entre vehículo tractor y remolque con barra de tracción o semirremolque o combinaciones de ellos para usos militares.
- STANAG 2805 (Ed.5) Requisitos de vadeo y flotabilidad para vehículos terrestres logísticos y de combate.
- STANAG 2895 Condiciones climáticas extremas y condiciones derivadas para uso en la definición de los criterios de diseño y de ensayo de los materiales para las Fuerzas de la OTAN.
- STANAG 4007 Conector de doce polos para shelter remolcador y remolcado.
- STANAG 4015 Espacios para baterías de arranque de vehículos tácticos terrestres.
- STANAG 4019 Dispositivos para remolcado de emergencia.
- STANAG 4050 Denominación de los símbolos de las funciones de control en vehículos militares.
- STANAG 4074 Dispositivos de conexión de toma de corriente auxiliar en vehículos militares.
- STANAG 4101 Dispositivos de remolcado.
- STANAG 4360 Especificación para pinturas resistentes a la guerra química y a los agentes des-contaminantes para la protección del armamento aéreo y terrestre.
- STANAG 4381 Especificaciones para alumbrado de guerra de vehículos militares.
- STANAG 4107 Aceptación mutua del aseguramiento de la calidad.
- STANAG 4569 Niveles de protección para ocupantes de vehículos logísticos y ligeramente blindados.
- UNE 26192. Sistema internacional de pesos y medidas
- UNE 48013:1952 Aguarrás (esencia de trementita), como disolvente en pinturas y barnices
- UNE-EN-20105 Textiles. Ensayos de solidez de las pinturas.
- UNE EN ISO 105-J01:1999 Determinación de coordenadas cromáticas «CIE».
- UNE 40339:2002 Textiles. Determinación de la masa por unidad de superficie en los tejidos de calada no elásticos.
- UNE-EN ISO 13934-1: 1999 Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima por el método de la tira (ISO 13934-1: 1999).
- UNE-EN ISO 105-B01:2000 Ensayos de solidez del color. Parte B01: Solidez del color a la luz del día (ISO 105-B01:1994, incluyendo Corrigendum Técnico I:1998).
- ISO 105-E01:1994 Textiles. Ensayos de solidez de las tinturas. Parte E01: Solidez de las tinturas al agua.
- UNE-EN ISO 105-E02:1996 Textiles. Ensayos de solidez de las tinturas. Parte E02: Solidez de las tinturas al agua de mar. (ISO 105-E02:1994).
- UNE-EN ISO 105-X12:1996 Textiles. Ensayos de solidez de las tinturas. Parte X12: Solidez de las tinturas al frote. (ISO 105-X12:1993).
- UNE 48059:1982 Ensayo de envejecimiento acelerado (arcos cerrados).
- UNE 53527:1991 Elastómeros. Determinación de la resistencia a la abrasión por el método del cilindro giratorio con tela abrasiva.
- UNE-EN 13382:2002 Paletas para la manipulación de mercancías.
- UNE-EN 62402:2019: Gestión de la obsolescencia. Guía de aplicación.
- SOPTE-3883B-BR001-00, edición Número 003, 20-04-2018, Requisitos de la documentación técnica electrónica de operación y sostenimiento
- SOPTE-3883B-BR003-00 Edición Número 002, 22-10-2018, PRDTE (Plan de Revisión de la Documentación Técnica Electrónica).
- SOPTE-3883B-BR002-00 Edición Número 002, 22-10-2018 Revisión número 11, S1000D BUSINESS RULES
- BREX-DMC-SOPTE-A-00-00-00-00A-022A-D_002-10.

USO PÚBLICO

- SOPTE-3883B-BR004-00 Edición Número 001, 20-04-2018 Revisión número 02, Diccionario de Datos SIGLE/S1000D.
- Norma Técnica 576/11/01 Dirección de Abastecimiento (DIAB), de 18 de diciembre, Gestión de Contenedores de Carga en el Ejército de Tierra.
- EN 12195:10: Dispositivos de Sujeción de Carga en Vehículos de Carretera
 - Parte 1: Cálculo de las Fuerzas de Fijación
 - Parte 2: Cintas de Amarre fabricadas a partir de fibras químicas
 - Parte 3: Cadenas de Amarre
 - Parte 4: Cables de Amarre de Acero
- Norma Técnica del MALE 11/2017 Estudio y documentación del Amarre de Cargas para Transporte por Carretera en Plataformas Terrestres del ET.
- Norma Técnica del MALE 03/2018 Catálogo de Amarres para el Transporte.
- Norma Técnica del MALE 11/2020 Mantenimiento de Conjuntos, Dispositivos y Material Auxiliar de Amarres para el Transporte.
- UNE EN 12642: Fijación de la carga en vehículos de carretera. Estructura de la carrocería de los vehículos comerciales. Requisitos mínimos.
- UNE EN 13889: Grilletes de Acero, forjados, para aplicaciones generales de elevación
- Guía europea de Buenas Prácticas para la Sujeción de la Carga para Transporte por Carretera. Publicada por la UE.
- Informe sobre Adecuación de Sistemas De Amarre para El Transporte De Cargas en el Ámbito Del Ejército De Tierra. Versión 2, Jefatura de Ingeniería del Mando de Apoyo Logístico (JIMALE). Octubre de 2016.
- Libro de Campo. Amarre de Agrupación de Transportes nº I (AGTP nº I).
- “Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones de ITV”. Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

De todos los documentos mencionados en este PPT se utilizará la última edición, incluyendo todas las modificaciones, actualizaciones o sustituciones hasta la fecha del contrato.

USO PÚBLICO**I.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, SERVICIO, CALENDARIO Y COSTES.**

La extensión del suministro es la adquisición de vehículos multiplataforma de abastecimiento y recuperación logísticos (VEMPAR logísticos) con remolque, vehículos volquete y vehículos Unidad Repostadora (UURR) equipados con los kits que se determine en cada caso.

Los precios máximos son los que se fijan a continuación.

DESCRIPCIÓN	PRECIO MAX (sin impuestos)
- CHASIS CABINA N3 PESADO DE 4 EJES	210.000,00 €
VEMPAR LOGÍSTICO	
- SISTEMA MULTILIFT + SMIC CON TRABAJOS DE INTEGRACIÓN	138.000,00 €
- REMOLQUE VEMPAR	100.000,00 €
- PLATAFORMA POLIVALENTE	75.000,00 €
- EQUIPOS DE AMARRE	13.000,00 €
VOLQUETE LOGÍSTICO	
- SISTEMA VOLQUETE CON TRABAJOS DE INTEGRACIÓN	60.000,00 €
UNIDAD REPOSTADORA DE AERONAVES	
- SISTEMA UNIDAD REPOSTADORA CON TRABAJOS DE INTEGRACIÓN	200.000,00 €
MANO DE OBRA REPARACIÓN.	
- HORA DE MANO DE OBRA	65,00 €
APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO	
- CONFIGURACIÓN FUNCIONAL FÍSICA	50.000,00 €
- TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SIGLE)	50.000,00 €
- TAREAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SIGLE)	50.000,00 €
- ADAPTACIÓN ALI	50.000,00 €
- GARANTÍA EXTENDIDA Y AMPLIADA	75.000,00 €

USO PÚBLICO

Los calendarios estarán establecidos en los PCAP del presente contrato.

I.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO

El Ejército, para este contrato, no tiene prevista la entrega de ningún material al contratista. En caso de que fuera necesaria la entrega de algún tipo de material, para adaptación del mismo al vehículo como armamento, comunicaciones, etc., se hará el correspondiente documento de entrega donde la empresa se hará responsable del material entregado, debiendo ser devuelto en las mismas condiciones de entrega.

I.5. DEFINICIONES

- **Tara:** masa del vehículo sin personal de servicio, pasajeros, ni carga, y con su dotación completa de anticongelante, combustible en depósito principal y lubricante, a su máxima capacidad y únicamente los elementos obligatorios según la ley vigente.
- **MOM:** masa en orden de marcha, será la tara más el peso estándar de un conductor (75 kg).
- **Masa Máxima Autorizada (MMA):** masa máxima para la utilización de un vehículo con carga en circulación por las vías públicas.
- **Carga útil máxima:** masa resultante de sustraer a la masa máxima autorizada (MMA) la tara del vehículo.
- **Masa Máxima Técnicamente Admisibile (MMTA):** masa máxima admisible por el vehículo basada en su construcción y especificada por el fabricante.
- **Masa Máxima Remolcable (MMR):** masa autorizada máxima de un remolque o semirremolque destinado a ser enganchado al vehículo de motor y hasta la cual puede matricularse o ponerse en servicio el vehículo. En el caso de un remolque de eje central o semirremolque, la masa remolcable máxima autorizada será la masa real del remolque menos su carga real vertical sobre el punto de acoplamiento, es decir, la masa correspondiente a la carga soportada por los ejes del remolque.
- **Tipo, variante y versión:** las establecidas en la Directiva 2007/46/CE.
- **Plan de carga:** el conjunto de elementos y preinstalaciones que permiten a un vehículo o sistema su despliegue y empleo funcional.
- **Aplicación:** las distintas configuraciones de los vehículos de acuerdo con criterios operativos y de empleo.
- **Sistema Multilift:** Sistema que montado sobre el chasis cabina de un camión pesado permite la carga y descarga de plataformas según el STANAG 2423, así como su transferencia al remolque VEMPAR, todo ello de forma autónoma no siendo necesarios medios auxiliares como puentes grúa, carretillas, etc.

SECCIÓN II: REQUISITOS

Los vehículos multiplataforma objeto de este PPT, se definen como el conjunto de un chasis cabina N3 de 4 ejes modificado y/o complementado según se determina en este PPT.

- **Memoria técnica y matriz de requisitos**

Las empresas licitantes presentarán junto con su oferta una memoria técnica que contemple la solución técnica propuesta con las características, configuración, particularidades y elementos opcionales disponibles para cada una de las configuraciones que se determinan en este PPT.

Como anexo a la memoria se incluirá una matriz (en hoja de cálculo) que contemple de una forma clara y precisa cómo satisface cada vehículo todos los requisitos técnicos, operativos y de apoyo logístico de este PPT. Esta matriz permitirá la trazabilidad de cada uno de los requisitos en el desarrollo del proceso de selección.

- **Cumplimiento de la legislación vigente y otras certificaciones**

Los vehículos objeto de suministro deberán cumplir con todos los requisitos que establece la legislación vigente en materia de automoción y seguridad vial para el tipo de vehículo que se trate debiendo cumplir los requisitos para su utilización por vías públicas.

Cuando los requisitos establecidos en este PPT, o las características operativas y de empleo propias de los vehículos, supongan el incumplimiento de algún requisito relativo a la homologación del vehículo, sus partes o componentes, contemplado en la legislación vigente, el contratista deberá solicitar la correspondiente exención de homologación al órgano competente de la Administración del Estado.

Será condición indispensable para la adquisición de los vehículos pesados para transporte logístico realizada al amparo del presente contrato, que se suministren homologados/legalizados y acompañados de la correspondiente Tarjeta de Características Técnicas e ITV (ficha técnica) en función del tipo de vehículo, necesarios para su utilización por vías públicas en España.

- **Nivel de emisiones de motor**

Se valorará que el motor sea compatible con el uso de combustibles “sucios”, especialmente con JP-8. Para su verificación se hará entrega con la oferta de un certificado emitido por el fabricante del motor indicando que es compatible con JP-8.

Se valorará que el motor no disponga de filtro de partículas/reductor NOx.

En el caso de que se utilicen aditivos para reducir las emisiones contaminantes, se deberá garantizar que el motor no sufra pérdida de potencia/paradas en caso de que se haya acabado dicho aditivo en el depósito, para lo cual se harán las regulaciones electrónicas necesarias para evitar esta circunstancia.

II.1. REQUISITOS DEL PRODUCTO CHASIS CABINA N3 PESADO DE 4 EJES

Todas las configuraciones de vehículos que se definen en este PPT partirán de un autobastidor/chasis cabina categoría N3 con 4 ejes, con las características que a continuación se determinan; el chasis cabina debe ser totalmente compatible con sistemas multilift, volquete y Unidad Repostadora objeto de este contrato y que se definen en este PPT, por lo tanto, las dimensiones, masas, etc. serán las adecuadas para esta compatibilidad:

II.1.1. REQUISITOS TÉCNICOS DE PRODUCTO

2.1.1.1. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES:

RQ.1 Se utilizarán materiales no inflamables, ignífugos o autoextinguibles.

RQ.2 Se primará la utilización de elementos comerciales, especialmente los componentes mecánicos y de

USO PÚBLICO

desgaste, de fácil obtención tanto en el mercado nacional como en el internacional,

- RQ.3 Se evitará en la medida de lo posible la utilización de herramientas especiales.
- RQ.4 Se primará la utilización de elementos sustituibles frente a elementos reparables, para el mantenimiento del vehículo.
- RQ.5 Los vehículos dispondrán de certificado ADR.
- RQ.6 Se utilizarán Productos Funciones Homologados por las FAS según LA GUÍA TÉCNICA DE PRODUCTOS FUNCIONALES PARA LAS FUERZAS ARMADAS y que sean de fácil adquisición en el mercado. El fabricante deberá facilitar una tabla de equivalencias de lubricantes/sustitutivos aceptables, en el caso de que algún producto funcional no figure en dicha tabla deberá dar las características del mismo, que como ya se ha indicado deberá ser un producto de fácil adquisición en el mercado sin que sean aceptables productos/marcas exclusivas.

2.1.1.2. MASAS

El chasis cabina en tracción 8x4 tendrá a menos las siguientes capacidades:

- RQ.7 La MOM del vehículo no será superior a 11.500 kg.
- RQ.8 La MMA de al menos 32.000 kg.
- RQ.9 La MMTA de al menos 37.000 kg.
- RQ.10 Tendrá una capacidad de carga en su MTMA de al menos 20.500 kg.
- RQ.11 Los ejes tendrán unas capacidades mínimas (MTMA/MMA) de 8.000/8.000 kg los delanteros y de 9.500/9.500 kg los traseros.
- RQ.12 Unas MTMAC/MMAC de al menos 40.000/40.000 kg.
- RQ.13 La capacidad de remolcado, para un remolque con frenos, será de al menos 20.000 kg.

2.1.1.3. DIMENSIONES

Las definiciones de las dimensiones se ajustarán a la norma UNE 26192 y a continuación se establecen estas dimensiones con límites de tolerancia, no obstante y aunque se definan estas dimensiones las empresas licitadoras comprobarán que las mismas permiten el montaje y compatibilidad con los sistemas expuestos en este PPT, especialmente sistema VEMPAR, en el caso de que por algún motivo no puedan montarse algún sistema y/o este no sea compatible, el chasis cabina será declarado no apto aunque cumpla los requisitos de dimensiones que se indican a continuación:

- RQ.14 Longitud total del chasis-cabina: 9550 ± 10 % mm.
- RQ.15 Longitud carrozable de al menos 7.000 mm.
- RQ.16 Anchura total sin retrovisores: 2.550 ± 10 % mm.
- RQ.17 Altura de bastidor sin carga medido en la parte trasera de 1150 ± 10 % mm.
- RQ.18 Altura de bastidor con carga medido en la parte trasera de 1100 ± 10 % mm.
- RQ.19 Vía delantera 2050 ± 10 % mm, vía trasera acorde con la delantera.
- RQ.20 Altura total no será mayor de $3.500 +10$ % mm.
- RQ.21 Voladizo delantero: 1.440 ± 10 % mm.
- RQ.22 Radio de giro entre bordillo/muros no será mayor de 12.000 mm.

USO PÚBLICO

RQ.23 Ángulos de entrada/salida/ventral mínimos: 25°/12°/20°.

2.1.1.4. MOTOR

RQ.24 Será de combustión interna, alimentado por gasóleo y ciclo de 4 tiempos. Tendrá una potencia/par de al menos 330 kW (448 CV) /2400 Nm, siendo valorable una potencia/par superiores.

RQ.25 El motor tendrá una cilindrada de al menos 12.000 cm³, con una disposición de al menos 6 cilindros en línea, turbo alimentado.

RQ.26 Condiciones de temperatura: El motor con sus accesorios deberá funcionar satisfactoriamente en las condiciones climáticas normales para España y la Unión Europea.

RQ.27 Condiciones de empleo: El motor se mantendrá en marcha entregando la potencia adecuada a las revoluciones que en cada situación se soliciten para que el vehículo resuelva las situaciones a las que sea sometido, sin que se alcancen en ningún momento ni a ningún régimen temperaturas superiores a las permitidas por el fabricante del motor y en particular de más de 100° C para el líquido refrigerante.

RQ.28 Condiciones de altitud: El motor funcionará sin dificultades y sin pérdidas notorias en sus prestaciones, desde el nivel del mar hasta los 3.000 m de altitud.

RQ.29 Condiciones de humedad: El motor funcionará normalmente en condiciones de humedad relativa próxima al 100 %.

RQ.30 Inclinación: El motor funcionará de manera continua y satisfactoria en cualquiera de las condiciones de inclinación longitudinales y laterales exigidas al vehículo, incluso con el nivel mínimo admisible de aceite.

RQ.31 Impermeabilización: El motor y sus accesorios no se verán afectados en su funcionamiento por la exposición a lluvia fuerte, salpicaduras, y humedad relativa del 100%.

2.1.1.5. REFRIGERACIÓN

RQ.32 Generalidades: La refrigeración será por circulación de líquido en circuito cerrado, dimensionada para cumplir satisfactoriamente el empleo previsto en las condiciones climáticas establecidas en este PPT.

RQ.33 La refrigeración dispondrá de un sistema de ventilación forzada de enfriamiento.

RQ.34 Termostato: Controlará el paso del líquido a través del radiador de forma que su temperatura se mantenga dentro de los límites autorizados por el fabricante del motor, con una temperatura ambiente máxima establecida en este PPT y en las condiciones extremas de uso del vehículo.

RQ.35 Radiador: Con depósito de expansión y válvula de presión. Dispositivo de llenado y vaciado de fácil acceso y adecuada protección. Este último permitirá la total evacuación durante el vaciado.

2.1.1.6. SISTEMA DE ENGRASE

RQ.36 Aceites homologados: Se utilizarán aceites homologados por las FAS (L.O.P.A.) que cumplan la especificación MIL-PRF-2104 en su última versión o que sean de fácil adquisición en el mercado. El fabricante deberá facilitar una tabla de equivalencias de lubricantes. En el caso de que alguno de los lubricantes no cumpliera con lo anterior el fabricante lo identificará totalmente con sus especificaciones para su posterior adquisición.

RQ.37 Habrá un manual de lubricación, con los lubricantes recomendados y los plazos de sustitución de aceites y lubricantes.

- ENGRASE MOTOR

RQ.38 Generalidades: Garantizará una lubricación adecuada en todos los puntos del motor que lo

USO PÚBLICO

requieran, cualesquiera que sean las condiciones de empleo del vehículo dentro de los límites de rendimiento especificados, en particular, en las condiciones de inclinación señaladas en este PPT.

RQ.39 Orificios de llenado y vaciado del aceite de lubricación del motor: Serán de fácil acceso y cierre hermético, y permitirán el cómodo llenado y vaciado con los envases normalizados en el mercado.

RQ.40 Filtros de aceite: Llevará como mínimo uno, recambiable y de fácil acceso.

- RESTO DE COMPONENTES

RQ.41 Llevará el mínimo número posible de puntos de engrase, siendo deseable que disponga de elementos sellados que aseguren el engrase sin necesidad de sustitución o aporte de grasas o lubricantes.

2.1.1.7. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

RQ.42 Generalidades: Garantizará una adecuada alimentación en todas las condiciones de empleo del vehículo, y en particular, en las condiciones de inclinación establecidas en este PPT. El acceso a la bomba de combustible y al sistema de inyección se llevará a cabo con facilidad.

- FILTROS DE COMBUSTIBLE

RQ.43 Filtros de combustible: Dispondrá de los filtros necesarios para que quede asegurado el correcto filtrado del combustible y que no lleguen al sistema de inyección partículas extrañas ni suciedad. Todos ellos serán de fácil acceso y entretenimiento. Su sustitución y posterior purgado con las herramientas adecuadas se hará en un tiempo menor de 15 minutos. No se necesitarán herramientas especiales para su sustitución

- DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE

RQ.44 Generalidades: Dispondrá de depósito principal. Será inalterable a la corrosión con una capacidad mínima de 280 litros, siendo valorable una mayor capacidad de depósito.

RQ.45 En el caso de que disponga de sistema post tratamiento por urea dispondrá de un depósito de al menos 35 litros.

RQ.46 Diseño: Interiormente irán diseñados de forma que se eviten las sobrepresiones y fatigas por el movimiento del combustible. Los depósitos irán montados de forma que no se vean afectados por una eventual deformación del bastidor o por el calor producido por el escape.

RQ.47 Repostaje: Irán dotados de una boca de llenado que permita un repostaje rápido y cómodo sin formación de espuma, incluso cuando se empleen petacas.

RQ.48 Los vehículos se entregarán con al menos 50 litros de combustible y con los aditivos que tuviera que llevar llenos.

2.1.1.8. SISTEMA ELÉCTRICO

RQ.49 Todos sus componentes estarán convenientemente protegidos para no verse afectados por las condiciones ambientales o circunstanciales de empleo (humedad, lluvia, polvo, barro, calor del motor).

RQ.50 Todos los cables irán adecuadamente recogidos, así como conducidos y sujetos a lo largo de las partes fijas, de modo que se garantice su máxima protección.

RQ.51 Tendrá un voltaje de 24 V, con dos baterías de 12 V conectadas en serie de al menos 170Ah,

RQ.52 El alternador será capaz de entregar al menos 90 A.

RQ.53 Tendrá un desconectador de baterías.

RQ.54 Tendrá tomas de 12 V y USB en cabina.

USO PÚBLICO

- CIRCUITO DE ALUMBRADO

RQ.55 Irá provisto de las luces y dispositivos de señalización que establece la legislación vigente al efecto.

RQ.56 Llevará luces antiniebla delanteras

RQ.57 El tablero irá dotado de las luces que garanticen una perfecta visibilidad de los instrumentos en la oscuridad.

RQ.58 Todas las luces exteriores serán estancas y las anteriores estarán protegidas mediante rejillas protectoras o similares y correctamente ubicadas para evitar el riesgo de golpes. Es deseable que el resto de luces dispongan de rejillas protectoras especialmente las traseras.

RQ.59 Los vehículos se proporcionarán con un juego de lámparas de luces y un kit de herramientas para el cambio de lámparas.

RQ.60 Llevará rotativos de señalización de emergencia.

RQ.61 Dispondrá de un faro de trabajo tipo led que ubicado en la parte trasera de la cabina pueda alumbrar adecuadamente hacia la parte trasera del vehículo.

- BOCINA

RQ.62 Cumplirá con los requisitos legales para este tipo de elemento.

- CAJAS DE FUSIBLES

RQ.63 Irán en lugar de fácil acceso, deseable dentro de la cabina.

RQ.64 En la tapa se indicará claramente el tipo de fusible y qué servicios controlan cada uno de ellos.

RQ.65 Será estanca, de tal manera que el agua de la lluvia fuerte, niebla, salpicaduras, limpieza con pistola a presión sin acción directa entren dentro.

2.1.1.9. TRANSMISIÓN

- CAJA DE CAMBIOS

RQ.66 La caja de cambios será automática o automatizada y tendrá al menos 12 velocidades hacia adelante.

RQ.67 Dispondrá de toma de fuerza para poder dar movimiento a órganos externos especialmente bombas hidráulicas.

- EJES

RQ.68 Dispondrá de 4 ejes para repartir la carga entre los mismos, la tracción será 8x4 en los dos ejes traseros, siendo valorable que sea 8x8, para esta configuración será aceptable que algunas de las masas y dimensiones establecidas para el modelo 8x4 puedan verse modificadas, no obstante se debe mantener en todo momento, independientemente del tipo de tracción, con el sistema multilift, volquete y unidad repostadora que se definen en este PPT, y debe garantizar especialmente la compatibilidad con los vehículos VEMPAR en servicio en el Ejército de Tierra.

RQ.69 El eje trasero dispondrá de mecanismos de bloqueo del diferencial.

RQ.70 En relación con la resistencia mecánica de los ejes trasero y delantero, su diseño y construcción será tal que se podrán soportar, sin necesidad de ser reforzados, el ir cargado siempre a su MMA.

2.1.1.10. RUEDAS

RQ.71 Las dimensiones de los neumáticos y de las llantas serán acordes con las exigencias técnicas,

USO PÚBLICO

operativas y de empleo previstas para el vehículo y siempre dentro de la normativa, permitiendo su empleo tanto en carretera como incluso en pista todo terreno.

RQ.72 Las llantas serán de acero.

RQ.73 Llevará rueda de repuesto, y se suministrará un kit repara pinchazos.

RQ.74 Montará neumáticos con al menos llanta de 20 pulgadas.

2.1.1.11. SUSPENSIÓN

RQ.75 Estará constituida, preferentemente, por un sistema de ballestas y amortiguadores hidráulicos y telescópicos de doble acción, de forma que garanticen la adecuada suspensión del conjunto. Se complementará con los elementos necesarios que garanticen una adecuada estabilidad, especialmente barras estabilizadoras.

2.1.1.12. SISTEMA DE FRENOS

RQ.76 El sistema en su conjunto deberá cumplir, como mínimo, los requerimientos de la legislación vigente en España. Los circuitos estarán realizados con materiales ignífugos que garantizarán la máxima estanqueidad, fiabilidad, protección y facilidad de mantenimiento.

RQ.77 Además, dispondrá de un sistema auxiliar de frenado tipo freno motor/freno eléctrico/freno hidrodinámico con el fin de reducir la fatiga del sistema de frenos principal.

- FRENOS DE SERVICIO

RQ.78 El freno de servicio cumplirá con lo establecido en la normativa aplicable a este tipo de vehículos

RQ.79 Permitirán la revisión de los elementos susceptibles de desgaste en la frenada. El diseño de éstos, evitará la penetración de arena, polvo y barro en el mayor grado posible.

RQ.80 Las conducciones asegurarán la máxima estanqueidad e irán convenientemente protegidas.

RQ.81 Deberá disponer de Sistema de Asistencia a la frenada ABS.

- FRENOS DE ESTACIONAMIENTO

RQ.82 El freno de estacionamiento cumplirá con lo establecido en la normativa aplicable a este tipo de vehículos

2.1.1.13. DIRECCIÓN

RQ.83 Será servo asistida. Asegurará la máxima estabilidad con las menores repercusiones por las irregularidades del camino sobre el volante. El diámetro del volante y diseño global facilitarán una conducción cómoda y sin fatiga en cualquier tipo de terreno.

RQ.84 El volante será regulable en altura e inclinación.

RQ.85 Optimizará el radio de giro con el fin de asegurar la máxima maniobrabilidad de los vehículos, valorándose un menor radio de giro.

2.1.1.14. BASTIDOR

RQ.86 Su diseño y características serán las más adecuadas para la conducción del vehículo en las condiciones más severas, así como para soportar las cargas máximas que impongan las condiciones de empleo más desfavorables.

RQ.87 Toda la estructura llevará tratamiento anticorrosión, la parte baja del vehículo será tratada además con un tratamiento específico para evitar el deterioro de las distintas partes fijas del vehículo.

USO PÚBLICO

- RQ.88 Permitirá una visión de 360° sin más obstáculos que la estructura de la cabina
- RQ.89 Las conducciones y canalizaciones y los bajos de los vehículos irán adecuadamente protegidos para evitar daños en la circulación todo terreno.
- RQ.90 El bastidor deberá ser de acero de alta rigidez con un espesor mínimo de 10 mm. y deberá poder soportar falsos bastidores/chasis requeridos para cada tipo de carrozado.
- RQ.91 En el caso de que sea necesario dispondrá de una barra antiempotramiento regulable y abatible que cumpliendo con la normativa vigente aplicable a este dispositivo sea compatible con los trabajos a realizar por los vehículos a adquirir especialmente en la versión VEMPAR.
- GANCHO DE REMOLQUE POSTERIOR
- RQ.92 Irá situado en el centro de la parte posterior, a una altura máxima de 1.100 mm., que permita enganchar y mover sin dificultades los remolques de uso común en las FAS, con capacidad para remolcar al menos el remolque VEMPAR 15 T de dotación en las FAS.
- RQ.93 El gancho será giratorio, con posibilidad de fijar o limitar el giro.
- RQ.94 El gancho de remolque será igual en todos los vehículos de este AM.
- RQ.95 Estará dotado de bloqueo al impacto de lanza.
- RQ.96 Sus dimensiones estarán en conformidad con el STANAG 4101.
- 2.1.1.1. CABINA
- RQ.97 Cumplirá en cuanto a diseño y construcción todo lo que reglamentariamente esté prescrito a fin de garantizar la seguridad de los ocupantes. Dispondrá de cinturones de seguridad en todos los asientos.
- RQ.98 La cabina estará diseñada con la rigidez y resistencia suficiente para evitar daños a la tripulación en caso de vuelco del vehículo.
- RQ.99 Se evitarán zonas muertas o de difícil acceso.
- RQ.100 Atenderá a factores ergonómicos y de comodidad, evitando partes agudas o prominentes que puedan interferir de forma peligrosa con la tripulación, o en último extremo, almohadillando adecuadamente dichas partes asimismo permitirá el fácil acceso del personal a sus armas reglamentarias, extintores y equipo.
- RQ.101 Se proveerá de acceso cómodo y seguro al interior de la cabina.
- RQ.102 Llevará un equipo de extinción de incendios con al menos los extintores que prescribe la legislación para este tipo de vehículos.
- RQ.103 Es deseable que tenga la posibilidad de montar literas y nevera portátil.
- PUERTAS
- RQ.104 El vehículo tendrá puertas diseñadas de tal manera que se permita la salida y entrada rápidamente del vehículo y que permitan un cierre que evite la entrada de polvo, agua durante su uso.
- RQ.105 Tendrán una zona de visión lateral que permita el correcto uso del vehículo.
- RQ.106 Las puertas serán completas, con ventanas practicables.
- RQ.107 La apertura de las ventanas delanteras será mediante elevación eléctrica.

USO PÚBLICO

- ESTRUCTURA/CABINA

RQ.108 Dispondrá de capacidad para llevar al menos dos personas.

RQ.109 Dispondrá de parabrisas delantero laminado y limpiaparabrisas delantero con chorro de agua.

RQ.110 Llevará una defensa delantera que proteja dicha parte contra impactos ligeros.

RQ.111 Dispondrá de un techo con aislamiento que aisle adecuadamente de las diferencias de temperaturas/ruidos entre el exterior y el interior de la cabina

- ASIENTOS

RQ.112 Los asientos de la cabina llevarán un almohadillado elástico que preferentemente no absorba agua.

RQ.113 Serán asientos individuales, con reposacabezas en todas las plazas.

RQ.114 Tendrán capacidad para al menos dos ocupantes sentados en dirección de la marcha, con cinturón de seguridad.

RQ.115 Al menos el asiento del conductor será ajustable en altura.

RQ.116 El asiento del conductor dispondrá de suspensión neumática y con reposabrazos.

- VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

RQ.117 Dispondrá de ventilación, calefacción y aire acondicionado.

RQ.118 El sistema de ventilación, calefacción y aire acondicionado dispondrá de la mayor funcionalidad y eficacia. El primero de estos requisitos se satisfará mediante la simplicidad y claridad de su manejo y control, apoyado en el empleo acertado de símbolos y/o colores. Dispondrá de al menos un electro ventilador graduable para el eventual forzamiento del aire.

RQ.119 Tendrá al menos salidas frontales y para el desempañado del parabrisas.

- INDICADORES Y TESTIGOS

RQ.120 Tanto unos como otros se montarán en el tablero de instrumentos del modo más integrado posible y de modo que resulten totalmente visibles. El diseño del tablero donde se ubican y los materiales empleados se combinarán para evitar los reflejos perjudiciales ocasionados por la luz solar cuando incida bajo determinados ángulos, de modo que quede garantizada la perfecta visión de los mismos en todas las ocasiones.

RQ.121 El número y tipo de indicadores y testigos será el menor posible, pero el suficiente para garantizar al conductor del vehículo en todo momento un conocimiento del estado y situación de los sistemas y elementos que está manejando.

- CONTROLES

RQ.122 Los diversos mandos e interruptores se integrarán en la cabina de modo que puedan ser manejados con la máxima seguridad y comodidad del conductor.

- SISTEMAS DE SEGURIDAD Y AYUDA A LA CONDUCCIÓN (ADAS)

RQ.123 Dispondrá al menos de todos aquellos sistemas ADAS que establece la legislación en vigor a la fecha de adquisición de cada vehículo, en especial los siguientes:

- Frenada de emergencia.
- Aviso de detección de usuarios en marcha atrás.
- Sistema de control de la presión de los neumáticos.

USO PÚBLICO

- Asistencia inteligente de velocidad.
- Sistema de aviso de ángulo muerto.
- Sistema de aviso de usuarios vulnerables antes de iniciar el movimiento.
- Detección de somnolencia y pérdida de atención del conductor.

- ESPEJOS RETROVISORES

RQ.124 Dispondrá de los retrovisores que regula la normativa de aplicación. Serán de resistencia garantizada, plegable por presión y orientables, estarán dispuestos a cada lado en la zona exterior.

RQ.125 Serán calefactados y de accionamiento/orientación eléctrica.

- TOLDOS MILITARES

RQ.126 En este apartado se establecen las características que debe reunir la "Lona para toldos de vehículos militares" y los métodos de ensayo para la determinación de las mismas en los equipos que monten toldo.

Una vez adjudicado el AM, las características concretas, en especial el color del toldo, de cada vehículo se determinará en los respectivos expedientes de contratación que por defecto será el verde caqui, cualquier cambio de color no conllevará aumento de precio.

RQ.127 Materia prima

En tejido sin acabar, tanto en urdimbre como trama, la composición será:

RQ.128 Algodón: 65 ± 3%

RQ.129 Poliéster: 35 ± 3%

RQ.130 Ligamento

Tafetán 1 x 1 o "esterilla de dos"

RQ.131 Color

Caqui semi-mate reflectante a la radiación infrarroja, denominado simbólicamente M-12 I.R. (Debe cumplir la Norma NM-C-2499-E - 1ª enmienda "Color caqui semi-mate reflectante a la radiación infrarroja").

Máxima diferencia de color tolerada: tres unidades NBS.

RQ.132 Masa por unidad de superficie

850 g/m2 máximo.

RQ.133 Ancho

El ancho de la pieza deberá ser de 150 ± 2 cm.

RQ.134 Carga de rotura por tracción

Urdimbre: No inferior a 2.200 N.

Trama: No inferior a 2.000 N.

RQ.135 Resistencia al desgarre

Urdimbre: No inferior a 80 N.

Trama: No inferior a 70 N.

RQ.136 Resistencia a la perforación con bola de 10 milímetros de diámetro

USO PÚBLICO

No inferior a 750 N.

RQ.137 Impermeabilidad estática

Prueba total: Ha de resistir una columna de agua de 500 mm durante 20 minutos sin calar.

RQ.138 Encogimiento al lavado

Urdimbre: máximo 5%

Trama: máximo 0'5%

RQ.139 Solidez al tinte

Cumplirá los siguientes límites:

Índice de solidez	Degradación	Descarga
Luz, calor y agentes atmosféricos	6-7	-
Agua fría	4-5	4-5
Al frote seco	-	4-5
Al frote húmedo	-	4-5
Al agua salada	4-5	4-5
A los álcalis (barro)	4-5	-
Al lavado	4-5	4-5

RQ.140 Tratamiento ignífugo

Superficie carbonizada inferior a 50 cm² tiempo máximo de ignición de 60 segundos.

RQ.141 Tratamiento antipútrido y anti-moho

La lona deberá llevar estos tratamientos, debiéndose indicar el/los producto/s empleado/s para facilitar un análisis de reconocimiento cualitativo de los mismos.

El tratamiento antipútrido estará exento de ésteres de penta-clorofenol.

Será excluyente el empleo de cualquier compuesto químico que en las concentraciones empleadas sea tóxico o nocivo para el hombre.

RQ.142 Reflectancia a la radiación infrarroja

La curva de remisión al infrarrojo en las dos caras de la lona deberá estar comprendida dentro de los márgenes indicados en el apartado 4 de la Norma Militar NM-C-2499-E.

La lona sin apresto, ni algodón, es decir, el poliéster deberá tener una remisión IR comprendida entre el 20 y el 30% desde 750 a 1.200nm.

RQ.143 Envejecimiento acelerado

Sometida la lona a un envejecimiento acelerado de 168 horas, seguirán cumpliéndose las características y tolerancias que a continuación se indican:

Color: Diferencia máxima de color después del envejecimiento de 5 unidades N.B.S.

USO PÚBLICO

Reflectancia I.R: Máxima desviación después del envejecimiento del 4% entre 750 y 1.200 nm.

Tratamiento ignífugo: Superficie carbonizada inferior a 50 cm².

Resistencia a la perforación: No inferior a 700 N.

RQ.144 Resistencia al roce

Empleando como abrasivo el mismo tejido impregnado, a los 3.000 ciclos no se apreciará el ligamento del tejido base y la pérdida de peso será igual o inferior al 2%, bajo una fuerza de 5 N.

RQ.145 Métodos de ensayo

Materia prima: Eliminación del algodón con ácido sulfúrico del 75% según F.T.M.S. N° 191 método 2535 e identificación según ASTM D 276.

Color: Para la determinación del color se utilizará el método espectrofotométrico y el cálculo de los valores tri-estímulos se efectuará según la Norma UNE-EN ISO 105-J01:2000

Ancho: Según UNE EN 1773:1997.

Masa por unidad de superficie: Según UNE 40.339.

Carga de rotura por tracción: Según UNE-EN ISO 13934-1:1999

Solidez al tinte: Según UNE-EN ISO 105-B1:2000, UNE-EN ISO 105-E1:1996; UNE-EN ISO 105-E02:1996, UNE-EN ISO 105-X12:1996, / UNE-EN ISO 105-E06:1998 y UNE-EN 20.105.

Reflectancia a la radiación infrarroja: Por medio espectrofotométrico.

Envejecimiento acelerado: Es un aparato en envejecimiento que proporcione ciclos de 102 minutos de luz solar y 18 minutos de luz y agua, según UNE 48.059.

Resistencia al roce: Abracímetro según UNE 53.527.

RQ.146 Elementos accesorios y confección

Todos los elementos accesorios del Toldo: Cordones, correas, cintas, ojetes, hebillas, etc., serán del mismo color que la lona M-12 I.R.

Para la confección de los toldos se tendrán en cuenta las siguientes características referentes a los citados accesorios:

Ventanas: Serán de PVC transparente y flexible, espesor 0,5 mm mínimo.

Cintas: Impermeabilizadas, ancho 30 ±5 mm.

Cordones: Fibra vegetal o sintética, mínima carga de tracción 300 kg ± 10%.

Trabillas: De lona o fibra sintética, mínima carga de tracción 300 kg ± 10%.

Hebillas: De metal inoxidable o plástico, mínima carga de apertura 200 kg ± 10%.

Ojetes: Mínima fuerza de desprendimiento en la lona 250 kg ± 10% mínimo. De metal inoxidable o de plástico.

Hilos de costuras: Fibra vegetal o sintética suficiente para ajustar la resistencia de costuras.

Costuras: Mínima carga de tracción 90 kg ± 10%.

Remaches: De metal inoxidable.

USO PÚBLICO

2.1.1.2. PINTURA

Preparación de superficies y pintura

En la preparación y acabado de todas las partes metálicas del autobastidor, remolques, plataformas, carrozados y demás partes del vehículo, se asegurará una correcta protección contra la corrosión debiéndose tener en cuenta lo indicado en las siguientes normas, para que, aunque se trate de vehículos logísticos aproximarse lo más posible a su cumplimiento:

NM-V-2487 EMA: Vehículos militares. Preparación de superficies a pintar

NM-E-2604 E: Esmaltes de acabado a emplear en las diferentes zonas de un vehículo militar

NM-C-2499 EAG: Color caqui semi-mate reflectante a la radiación infrarroja

NM-2576-EMA: Esmalte poliuretano caqui semi-mate. Dos componentes

STANAG 4360 (Cuando no sea de aplicación la NM-V-2487 EMA)

Una vez adjudicado el AM, el color de cada vehículo se determinará en los respectivos expedientes de contratación que por defecto será el verde caqui semi-mate, cualquier cambio de color no conllevará aumento de precio.

De forma general todas las partes visibles vendrán pintadas según la NM-C-2499 EAG: Color caqui semi-mate reflectante a la radiación infrarroja, se podrán aceptar partes en otros colores siempre que sean los suficientemente discretos, como por ejemplo paragolpes en color negro, chasis interior en pintura oscura, partes internas, etc. pero siempre cumpliendo que se asegure una correcta protección contra la corrosión. En caso de duda será el DT el que determine el color en que va pintada cada parte pudiéndose incluso determinar que todas las partes vayan pintadas según la normativa indicada, sin ningún tipo de coste adicional.

Tratamiento anticorrosión y otros acabados

Todos los materiales sensibles a la corrosión como el interior de las cavidades (arquillos, tubulares, perfiles de diversas secciones, etc.) se tratarán convenientemente contra la corrosión.

La corrosión galvánica provocada por el contacto de dos metales diferentes, se prevendrá mediante la eliminación de toda posible presencia de electrolito, o mediante el aislamiento proporcionado por alguno de los procedimientos descritos en las normas MIL-PRF-23377 o MIL-PRF-81733-D.

Para el pintado de los bajos del autobastidor se utilizará un producto anti-grava y un esmalte de acuerdo con las normas NM-P-2568 EMA y NM-E-2500 EA o NM-P-2486 EMA y NM-E-2576 EA, según el tipo de esmalte que se emplee.

2.1.1.3. REGISTRADOR DE DATOS

RQ.147 Los vehículos vendrán dotados de serie de un sistema que permita monitorizar el comportamiento del vehículo, con el fin de adaptar el mantenimiento al tipo de utilización de los vehículos, contará con la capacidad de registrar todos los datos de comunicación entre las Unidades de Control Electrónico (ECU) y el conjunto de sensores del vehículo, para su descarga posterior o envío telemático a través de redes móviles. Este registro de datos vehicular es un Sistema de Administración de Uso y Salud del vehículo (en inglés HUMS).

RQ.148 El dispositivo HUMS será capaz de registrar y almacenar tanto los datos de configuración del vehículo como los datos de comunicaciones de la ECU recibidos a través del sistema de comunicaciones o diagnóstico del vehículo en tiempo real.

RQ.149 Permitirá la descarga posterior de los datos almacenados y/o el envío de tramas configurables a través de una red inalámbrica y/o de telefonía celular, para su análisis externo con fines de

USO PÚBLICO

mantenimiento.

RQ.150 El dispositivo de registro y almacenamiento constará de un Procesador ARM RISC (Reduced Instruction System Computer) o similar con Sistema Operativo de código libre Linux o similar que permita configurar el equipo de forma autónoma, sin que sea necesaria la actualización del sistema operativo para su correcto funcionamiento, debiendo ser de código libre y por lo tanto estar exenta de costes por actualizaciones/mantenimiento.

RQ.151 El dispositivo vendrá encapsulado en un contenedor protegido contra polvo, arena y agua con categoría de protección de al menos IP43.

RQ.152 El dispositivo embarcado irá instalado en un lugar fácilmente accesible al personal de Mantenimiento para las operaciones de configuración, descarga de datos, mantenimiento y sustitución (en su caso). Permitirá su desconexión del dispositivo del conector J1939 o el correspondiente para la comunicación con el vehículo para la conexión de otros dispositivos de diagnóstico externo en dicho puerto.

RQ.153 El registrador de datos tendrá las siguientes características técnicas:

1. Receptor GPS/GNSS/Galileo para almacenar/enviar la posición del vehículo, así como la sincronización horaria del Sistema. La antena GPS/GNSS de bajo perfil se instalará en un lugar del vehículo con fácil acceso a la señal satélite. Para el mantenimiento en hora en periodos de inactividad dispondrá de un Reloj de Tiempo Real (RTC) con batería interna.
2. Dispondrá de al menos dos interfaces CAN 2.0B, un interfaz Ethernet 10/100Base T, Wifi 802.11 a/b/g/n con capacidad de comunicación con puertos RS-232 y RS-485 siendo deseable que tenga dichos puertos RS-232 y serie RS-485 de forma física siendo además deseable un número mayor de los anteriores de puertos.
3. Dispositivo IMU (Inertial Measurement Unit), de al menos acelerómetros en 3 ejes y giróscopo.
4. Batería de backup para el Reloj de Tiempo Real de 10 años de duración reemplazable y una batería recargable que permita el funcionamiento autónomo del equipo en ausencia de alimentación externa durante al menos 20 minutos.
5. Permitirá la conectividad a través de redes GPRS/UMTS y LTE 4G/3G/2G con SIM física/lógica. La antena de comunicaciones se instalará en un lugar del vehículo con fácil acceso a la cobertura móvil. Las antenas GPS/LTE podrán estar unificadas bajo el mismo encapsulamiento.
6. Memoria interna de al menos 32Gb para el SO y almacenamiento de datos.

RQ.154 El dispositivo dispondrá de Sistema operativo (S.O.) abierto Linux/Debian, o similar que permita configurar el equipo de forma autónoma, sin que sea necesaria la actualización del sistema operativo para su correcto funcionamiento, debiendo ser de código libre y por lo tanto estar exenta de costes por actualizaciones, además se debe contar por parte de las FAS con privilegios de Administrador para su configuración posterior a la entrega del vehículo.

RQ.155 Dispondrá de una API de configuración para el registro de datos en CAN, puertos Serie RS232/RS485, datos GPS/GNSS y Unidades inerciales (IMU).

RQ.156 En un archivo de configuración en formato de texto plano CSV/JSON o etiquetado XML, se almacenarán los siguientes datos, configurables y/o capturados de la ECU del propio vehículo:

1. VIN: Número de identificación del vehículo
2. Matrícula del vehículo.
3. Kilometraje recorrido. El dato se actualizará durante el arranque del dispositivo.

USO PÚBLICO

4. Número de Serie y versión de la ECU.
 5. Cualquier otra información que contenga la ECU y sea de interés para el mantenimiento.
- RQ.157 El dispositivo se iniciará automáticamente al activar el contacto del vehículo. Una vez iniciado, registrará automáticamente todos los datos recibidos en los buses de comunicación vehicular CAN J1939 y J1708 cuya información deberá incluir necesariamente:
1. ID: Código de Identificación J1939.
 2. Timestamp en tiempo UNIX de registro del dato (opcionalmente configurable otro formato).
 3. Número de bus (CAN/J1708)
 4. Información capturada.
- RQ.158 El periodo de registro de la información CAN viene definido en el protocolo J1939.
- RQ.159 El dispositivo, por defecto, no debe enviar datos al bus CAN, salvo los mensajes necesarios para interrogar a las ECUs por el estado de alarmas o diagnóstico.
- RQ.160 Con el fin de configurar el dispositivo para la integración en una futura red de gestión remota vehicular propia, el dispositivo se acompañará de una API para la programación rápida del modo 3G/4G.
- RQ.161 Los sensores adicionales como los acelerómetros y giróscopos podrán configurarse mediante la API correspondiente.

2.1.1.4. OPCIONALES

Debido a la enorme cantidad de opcionales/mejoras que pueden presentar estos vehículos, las empresas licitantes podrán ofertar como opcionales no solicitados aquellos opcionales que puedan mejorar las características, ergonomía, consumo, etc. de los camiones objeto de este expediente, siendo el OC el que determine su adquisición.

Así mismo y por necesidades sobrevenidas del ET, se podrán presentar otras versiones/variantes que cubriendo la necesidad de ser camiones pesados logísticos, presenten aplicaciones necesarias para asegurar/mejorar las capacidades operativas del Ejército, para lo cual la empresa adjudicataria presentará un presupuesto y documentación técnica descriptiva que será presentado al OC para su aprobación.

II.1.2. PLANOS DEL PRODUCTO/PROYECTO TÉCNICO

II.1.3. PROYECTOS TÉCNICOS

RQ.162 Los licitadores presentarán con la oferta técnica un proyecto técnico para cada uno de los siguientes equipos, con al menos la siguiente información según cada proyecto, estos proyectos servirán para determinar el cumplimiento de requisitos, resistencias estructurales, compatibilidades entre vehículos, dimensiones, esfuerzos, etc.

- Vehículo Especial Multiplataforma de Abastecimiento y Recuperación (VEMPAR) con SMIC.

RQ.163 Se presentará un proyecto técnico donde se defina claramente el sistema multilift con SMIC a montar en el en chasis cabina propuesto por la empresa. En este proyecto se describirá el sistema a montar, se mostrará los detalles de montaje en el chasis cabina, se calcularán los diagramas de cargas y momentos, así como los esfuerzos en los puntos de anclaje al chasis, para las condiciones más desfavorables durante la carga/descarga/transferencia y transporte para cargas uniformemente repartidas de al menos lo establecido en este PPT. Se incluirán diagramas cinemáticos de los movimientos del sistema multilift (con y sin sistema SMIC) donde quede claramente definidos los movimientos del sistema y se

USO PÚBLICO

pueda comprobar la compatibilidad con los equipos en servicio en ET, en especial se harán diagramas cinemáticos de carga y descarga de la Plataforma de Carga Polivalente y de la transferencia a/y desde remolques en servicio en el ET y sobre el remolque que se proponga por la empresa, de igual modo se harán para el movimiento de contenedores ISO 20 ft con el sistema SMIC.

- Remolque VEMPAR.

RQ.164 Se presentará un proyecto donde se defina claramente el remolque ofertado, se calcularán mediante programas de elementos finitos los diagramas de carga y reparto por eje para la carga máxima uniformemente repartida, radios de giro, dimensiones de lanza, como ya se ha indicado en el punto anterior, se demostrará mediante los diagramas cinemáticos la compatibilidad con el vehículo tractor, tanto en remolcado como en transferencia de las plataformas, así como con los vehículos VEMPAR en servicio en el ET.

- Plataforma de Carga Polivalente.

RQ.165 Se presentará un proyecto donde queden claramente definidas sus dimensiones, las cuales tendrán que cumplir con el STANAG 2413 en vigor, además se calcularán los diagramas de cargas y momentos, mediante programa de elementos finitos para al menos la carga mínima establecida y para las distintas posiciones en las que puede trabajar la plataforma, especialmente en los máximos ángulos. Como ya se ha indicado en el punto anterior, se demostrará mediante los diagramas cinemáticos la compatibilidad con el vehículo tractor y con el remolque, tanto en la carga/descarga, como en transferencia.

RQ.166 Además, mediante un programa de cálculo por elementos finitos y utilizando las dimensiones reales de la plataforma presentada como muestra, presentarán los estados de carga de la plataforma, en al menos los siguientes casos, para la carga mínima de la plataforma, establecida en este PPT, repartida uniformemente sobre dicha plataforma:

- a) Apoyada en un suelo totalmente horizontal sobre los puntos de apoyo de la plataforma.
- b) Apoyada en un suelo no horizontal sobre los puntos de apoyo de la plataforma, según las siguientes hipótesis:
 - Con esquinas 1,3 y 4 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 2 elevada 5 cm.
 - Con esquinas 1,2 y 4 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 3 elevada 5 cm.
 - Con esquinas 1,2 y 3 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 4 elevada 5 cm.
- c) Plataforma elevada cogida por el gancho multilift con el ángulo máximo de maniobra.

- Vehículo Carrozado Autovolquete.

RQ.167 Se presentará un proyecto donde queden claramente definido el sistema de autovolquete que se va a instalar con cálculos de cargas y momentos para al menos la posición inferior, superior e intermedia del movimiento del basculante del volquete, tanto del bastidor del vehículo como del sobre-bastidor del volquete.

- Vehículo con Carrozado Unidad Repostadora.

RQ.168 Se presentará un proyecto donde queden claramente definido la Unidad Repostadora que se va a montar, con cálculos de cargas y momentos para la cisterna cargada a su máximo volumen, tanto del bastidor del vehículo como del sobre-bastidor de la cisterna.

RQ.169 El contratista aportará en los proyectos los planos de dimensiones acotadas y detalle del producto.

II.1.4. FORMACIÓN.

RQ.170 La formación se diferenciará entre formación a operarios y formación de personal especialista:

RQ.171 Por cada carrozado diferente entregado en cada anualidad, se hará una formación a operarios de al

USO PÚBLICO

menos una jornada laboral de formación y para al menos 4 operarios, en esta formación se asegurará que los operarios son capaces de conocer y manejar adecuadamente el vehículo y los sistemas montados.

RQ.172 Dos veces al año se realizará una formación de personal especialista de al menos una semana de duración, en esta formación se asegurará que el personal especialista es capaz de conocer y reparar adecuadamente el vehículo y los sistemas montados.

II.1.5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

RQ.173 Se aportarán manuales y documentación técnica que se determinan en al menos idioma castellano.

II.1.6. ALMACENAMIENTO Y EMBALAJE

RQ.174 El vehículo debe poder estar almacenado de 3 a 12 meses sin merma de su operatividad.

II.2. REQUISITOS MILITARIZACIÓN

II.2.1. PINTURA

RQ.175 Todas las piezas deberán venir imprimadas y con esmalte/pintura de acabado, según se establece para los requisitos de pinturas del chasis cabina.

II.2.2. TRANSFORMACIÓN

RQ.176 Adaptaciones básicas a realizar en un vehículo para hacerlo compatible con el resto de flota del Ejército, debiendo tener en cuenta que principalmente los vehículos con sistema multilift, los remolques VEMPAR y las plataformas polivalentes tienen que ser obligatoriamente compatibles con los vehículos VEMPAR (vehículo tractor, remolque y plataforma), en servicio en el ET, tanto tácticos como logísticos

Sistema eléctrico:

Caja de conexiones para el remolque

RQ.177 Esta conexión será del modelo OTAN de 12 polos, que formará parte del circuito de alumbrado del vehículo, para el acoplamiento del mazo de cables de interconexión con el remolque.

RQ.178 El conjunto estará de acuerdo con la STANAG 4007 ED 2.

Dispositivos de remolque y estiba

RQ.179 El vehículo irá provisto de un gancho trasero, exclusivamente para remolque.

RQ.180 Las características de este gancho serán conforme al documento STANAG 4101, y con las capacidades adecuadas a la MMR del vehículo y su remolque.

RQ.181 Para la fijación de las cadenas de seguridad del remolque incorporará dos ganchos menores, en la parte trasera, cerca del gancho de remolque.

RQ.182 Además, tendrá una barra de remolque que con las dimensiones del STANAG 4101, podrá arrastrar al menos la máxima carga que sea capaz de remolcar el gancho de remolque instalado.

RQ.183 Se instalarán dos puntos de enganche mediante argollas en la parte delantera y trasera, con capacidad de remolcar/recuperar el chasis cabina con los sistemas que lleve montado a su MMA.

II.3. REQUISITOS VEMPAR CON SMIC

En este punto se determinan los requisitos a cumplir en la transformación del chasis cabina para montar el sistema Multilift, así como en la fabricación del equipo Sistema de Movimiento de ISO Contenedores (SMIC). Los precios establecidos para este sistema vendrán con la total integración y legalización en su caso.

USO PÚBLICO

El portac contenedores tipo multilift sistema VEMPAR (Vehículo Multiplataforma de Abastecimiento y Recuperación) se define como un conjunto (vehículo VEMPAR + remolque + 2 plataformas + equipamiento). Como vehículo será capaz de transportar contenedores ISO 20 ft, mediante un sistema de plataforma, además, será capaz de cargar/descargar/transferir con sus propios medios dichas plataformas, y de cargar/descargar los remolques 15 Tn que acompañan a este sistema. Además, podrá cargar/descargar con sus propios medios, mediante el sistema SMIC, contenedores de ISO 20 ft sin necesidad de plataforma alguna, actuando directamente sobre el contenedor.

Aunque no se prescriban de forma concreta en este PPT, estará dotado de aquellos implementos/dotación necesarios para el desarrollo normal de los trabajos encomendados a este tipo de vehículos.

Requisitos del equipo hidráulico multilift para VEMPAR

Descripción general

- RQ.184 El carrozado se realizará mediante un bastidor fijo unido al chasis, con los anclajes necesarios para sus misiones. Sobre este bastidor irá montado un brazo con gancho telescópico que será el encargado de cargar y descargar tanto el camión como los remolques. Además, tendrá un sistema de guía de las plataformas que asegure su movimiento durante la carga y descarga.
- RQ.185 Es sistema hidráulico encargado de hacer los movimientos de carga y descarga tendrá la presión y caudal necesarios para un accionamiento rápido del brazo telescópico, las maniobras de carga o descarga una vez enganchado la plataforma/contenedor no podrán ser superiores a 120 s, en suelo adecuadamente preparado y horizontal y con la carga
- RQ.186 Estará dotado de las válvulas necesarias para que en caso de rotura no se produzcan maniobras inesperadas ni bruscas.
- RQ.187 El equipo hidráulico militar será un equipo de accionamiento hidráulico que permita el intercambio de diversas plataformas. El común denominador de éstas será el bastidor que será el portador de los mecanismos de anclaje automático y de pretensión. El resto de la estructura puede ser conformada para dar alojamiento a equipos o cargas de la máxima diversidad.
- RQ.188 Constará de un bastidor fijo que vaya unido al chasis del vehículo chasis cabina y sobre el cual se articularán la bieleta y los elementos de centrado y manipulación de plataforma. Asimismo, servirá de soporte para los elementos de sujeción automática de tales plataformas.
- RQ.189 La parte móvil la compondrán tres piezas fundamentales, bieleta, brazo y elemento de transmisión de potencia, articuladas entre sí y que accionadas por cilindros hidráulicos desarrollarán la cinemática necesaria para la manipulación de las plataformas.
- RQ.190 La potencia del equipo dispondrá de un alojamiento para el montaje, en caso de ser necesario su uso, del cabrestante correspondiente al kit de rescate del conjunto VEMPAR.
- RQ.191 Un mecanismo de bloqueo de la suspensión del vehículo asegurará la estabilidad del mismo al ser cargado, y lo protegerá de deformaciones.
- RQ.192 El gobierno del equipo se realizará desde el puesto de conducción de la cabina, mediante un mando eléctrico con protección ADR.
- RQ.193 La versatilidad del sistema hidráulico le permitirá efectuar la carga y descarga de un remolque habilitado al efecto, lo que posibilitará la utilización de trenes de transporte por carretera (duplicar la carga útil transportada).
- RQ.194 El conjunto del equipo hidráulico del VEMPAR, brazo, rodillos, articulaciones, estará construido con la suficiente rigidez para permitir la carga y descarga sin deformaciones, en las condiciones más desfavorables, que son: desalineación longitudinal entre plataforma y vehículo máximo 10°; desnivelación

USO PÚBLICO

transversal entre plataforma y vehículo del 10%; diferencia de cota de altitud entre el asentamiento de la plataforma (más baja) y del vehículo de 500 mm.

- RQ.195 El conjunto de equipos que conforman el sistema será todo lo compacto que permita su aplicación.
- RQ.196 Estará construido de tal forma que impida reboses de aceite hidráulico durante el empleo del sistema en cualquier situación.
- RQ.197 Los soportes del depósito de fluido hidráulico estarán diseñados de tal forma que resistan las vibraciones sin deformaciones ni agrietamientos.
- RQ.198 El equipo hidráulico ha de permitir el intercambio y manipulación de las Plataformas asignadas a los VEMPAR LOGISTICOS Y TACTICOS existentes en las FAS.
- RQ.199 Dispondrá de certificado TPC/ADR.
- RQ.200 Una cámara trasera con pantalla de visualización en el puesto del conductor, para controlar la parte posterior del vehículo y que permita facilitar el acople del vehículo al remolque.

Requisitos técnicos hidráulicos:

- RQ.201 El sistema hidráulico tendrá la capacidad de mover todos los sistemas montados sobre el chasis cabina.
- RQ.202 Bomba de pistones embridada sobre la toma de fuerza, con al menos las siguientes características:
- Cilindrada 60 cm³ /rev
 - Presión máxima 350 bar
 - Velocidad de rotación máxima 1500 r.p.m.
 - Cilindro de brazo con desembrague interno.
 - Presión de prueba 420 bar en estática
- RQ.203 Cilindro telescópico con válvula antirretorno pilotada y limitador, con al menos las siguientes características:
- Cilindro 90 mm Ø
 - Vástago 63 mm Ø
 - Presión de prueba 420 bar en estática
- RQ.204 Cilindro de bloqueo de suspensión, con al menos las siguientes características:
- Cilindro 80 mm Ø
 - Vástago 56 mm Ø
 - Carrera 200 mm
- RQ.205 Bloque de distribución: Serie de alta presión, centro abierto, salidas cerradas con 3 elementos pilotado hidráulicamente a baja presión controlada eléctricamente.
- RQ.206 Emisor: Con tres palancas para manejo a distancia de las unidades del distribuidor. El accionamiento eléctrico a 24 V de cc se toma en la caja de fusibles del vehículo.
- RQ.207 Depósito de aceite: Capacidad real de 70 litros, capacidad de uso 50 litros de aceite HM – 46.
- RQ.208 Filtro de retorno: Sobre tubería con capacidad nominal de 160 litros/minuto.

USO PÚBLICO

RQ.209 Válvulas de seguridad, al menos las siguientes

- Dos (2) válvulas de frenado sobre la sección pequeña de los cilindros del brazo.
- Dos (2) válvulas de frenado sobre la sección mayor de los cilindros del brazo.
- Una (1) válvula de seguridad sobre la sección mayor en el cilindro telescópico.
- Una (1) válvula by-pass que impide continuar la maniobra de descarga al encontrar un obstáculo que hace tope.

Requisitos técnicos mecánicos:

RQ.210 La calderería de los elementos de potencia, brazo, bieleta, son de acero de alto límite elástico.

RQ.211 Los rodillos horizontales de apoyo traseros se complementan con otros rodillos laterales e inclinados más adelantados que facilitan la carga de las plataformas.

RQ.212 Las articulaciones están montadas con casquillo de bronce y engrasadores.

Prestaciones:

RQ.213 Fuerza en el gancho al menos 80 kN, sobre una plataforma con masa total de 16000 kg, izada desde el suelo.

RQ.214 Presión de tarado en el circuito, 350 bar a 1500 r.p.m.

RQ.215 Peso muerto del equipo hidráulico del multilift VEMPAR militar táctico: 3.800 kg. ±5%

RQ.216 En utilización grúa (potencia fuera), capacidad máxima de elevación: 3000 daN.

RQ.217 REGIMEN DE BOMBA 1000÷1500 rev / min

RQ.218 Tiempo de bajada y subida máximo 60 s.

Sistema de movimiento de ISO contenedores (SMIC)

RQ.219 Dispondrá de un sistema que le permita cargar por la parte posterior un contenedor sin necesidad de utilizar plataforma alguna utilizando el sistema multilift especificado anteriormente.

RQ.220 El sistema no interferirá con la carga de plataformas.

RQ.221 Permitirá transferir contenedores al remolque presentado por la empresa y al remolque VEMPAR de dotación en la Fuerzas Armadas (FAS) españolas.

RQ.222 Consta de tres partes fundamentales:

- Bastidor frontal telescópico

Consistirá en un bastidor de elevación fabricado en acero de alta resistencia que se adapta a las cuatro esquinas frontales de un contenedor ISO 20 permitiendo la carga o descarga de este tipo de contenedores sin necesidad de la utilización de plataforma u otro medio auxiliar. El movimiento de este bastidor se realizará a través del gancho del equipo multilift.

- Rodillos deslizamiento

Será un mecanismo formado por un conjunto de rodillos situados a ambos extremos de un eje que está colocado en la parte posterior del vehículo y que facilitan el guiado, deslizamiento y posterior fijación del contenedor antes de proceder a su transporte.

USO PÚBLICO

Los rodillos tienen una posición de recogida o reposo cuando no se utilizan y que evita interferencias con el uso de otras aplicaciones

- Soporte para transporte bastidor frontal

Estará formado por un soporte ubicado en la parte delantera del equipo multilift, detrás de la cabina del camión que servirá de alojamiento al bastidor frontal cuando el equipo se utiliza para otras aplicaciones, como puede ser la carga de plataformas o cuando el vehículo viaja en vacío.

Dispondrá de un sistema de bloqueo para que durante los desplazamientos no se puede mover o desprender.

II.4. REQUISITOS REMOLQUE VEMPAR

Se define como un remolque de dos ejes, arrastrado mediante lanza y eje delantero direccional para ser arrastrado por un vehículo que disponga del gancho adecuado, pero que además permita ser utilizado con los camiones VEMPAR de las FAS españolas, por lo tanto, será totalmente compatible e intercambiable con los camiones VEMPAR tanto tácticos como logísticos y con las plataformas en servicio en las FAS españolas.

RQ.223 Los remolques estarán homologados según las normativas aplicables y dispondrán de ficha técnica para su matriculación. Cumplirán con la normativa TPC/ADR y dispondrán del correspondiente certificado.

RQ.224 El remolque será diseñado específicamente para su utilización como elemento complementario del sistema multilift para carga y transporte de material sobre plataformas polivalentes que se utilizan en las FAS españolas. Permitirá duplicar la capacidad de transporte de un camión dotado con dicho sistema, al formar con éste un tren, camión-remolque, de la misma capacidad individual.

RQ.225 Su superficie de carga estará especialmente acondicionada con un sistema de guías de acero, estructuralmente unidas al bastidor del remolque, las cuales permitirán, a la citada plataforma intermedia, realizar sus movimientos de traslación por rodadura sobre el remolque con plena seguridad, eliminando la posibilidad de accidentes por descontrol de la carga y dejando posicionada a ésta en su ubicación definitiva para el transporte.

RQ.226 El sistema de guías de acero tendrá la suficiente sección para permitir sin deformarse cargar la plataforma de carga o recuperación con ligeras desalineaciones (condiciones favorables de $\pm 7^\circ$).

RQ.227 El remolque logístico que forma el conjunto VEMPAR, se define como aquel remolque capaz de transportar los contenedores definidos en este apartado, que pueda ser arrastrado por los vehículos pesados definidos en este PPT y por lo que ya están en servicio en las FAS españolas de similares características.

RQ.228 Será un remolque de 2 ejes con sistema de dirección mediante corona giratoria, con una capacidad útil de al menos 17.000 kg en carretera y con una Velocidad de circulación (mínima): 90 Km/h.

RQ.229 Se podrá sobre cargar hasta un 10% de sus capacidades sin problemas estructurales ni reducción de sus prestaciones.

RQ.230 El enganche al vehículo tractor se realizará mediante lanza articulada y abatible de tal manera que permita la colocación del remolque a la distancia adecuada para las maniobras de carga y descarga del sistema definido en el camión. Tendrá argolla modelo NATO, para acoplamiento con el camión. La capacidad de la lanza será de al menos 1.2 veces la MMA del propio remolque.

RQ.231 Para evitar deterioros en las partes metálicas durante la fase de aproximación del vehículo tractor

USO PÚBLICO

al remolque este estará dotado de tacos de caucho de dimensiones adecuadas.

RQ.232 Cumplirán con la normativa TPC/ADR y dispondrán del correspondiente certificado.

Operaciones de carga

RQ.233 Las plataformas polivalentes del sistema, sobre la que previamente se habrán colocado y asegurado los materiales a transportar con un peso total máximo de 16 tn/rueda metálica de la plataforma para rodadura (peso máximo admitido por diseño), será suspendida y retenida por el gancho del sistema hidráulico entre las guías dispuestas sobre el remolque, formando un ángulo con la horizontal variable aproximadamente entre 0° y 30°.

RQ.234 De esta forma avanzará hasta alcanzar su posición definitiva, materializada por dos topes situados en el extremo de las pistas de rodadura, donde será depositada por el hidráulico.

RQ.235 En esta posición será trincada y asegurada por dos puntos de la zona central de su estructura, al bastidor del remolque, mediante un sistema de garras de acero accionadas, neumáticamente, desde el propio remolque.

RQ.236 Otros dos puntos de amarre tipo "twist-lock", la asegurarán por sus cantoneras delanteras.

RQ.237 Este sistema elimina cualquier limitación en la circulación del remolque, en razón de la seguridad de su carga.

RQ.238 Dispondrá de los Twist Lock's necesarios para la sujeción de contenedores ISO 20 ft o las plataformas VEMPAR.

Estructura resistente

RQ.239 El bastidor estará constituido, fundamentalmente, por vigas de sección variable, diseñadas para resistir, con el mínimo peso muerto, tanto las cargas puntuales móviles que se produzcan durante las operaciones de carga y descarga, al rodar sobre ellas la plataforma intermedia, como los esfuerzos dinámicos que se originen durante la marcha.

RQ.240 En su construcción se desechará la utilización de perfiles laminados de tipo comercial, siendo su sección una doble T de perfil asimétrico y altura variable cuyas alas se construirán con acero de al menos calidad S, 52-3 y el alma, para el que las exigencias son menores, con acero A 42-b.

RQ.241 Completarán el bastidor los elementos de rigidización transversal y los refuerzos en los puntos de apoyo de la suspensión, normales en este tipo de estructuras.

RQ.242 Estará dotado de un gancho para remolque modelo NATO de diámetro 76 mm con capacidad de arrastre de 31.500 kg.

Suspensión

RQ.243 La suspensión en ambos ejes será de tipo mecánico con ballestas multi-hoja con al menos las siguientes características:

- Material: Acero F-143
- Carga Nominal de al menos 5.500 kg.
- Longitud aproximada de 1.200 mm.
- Flecha aproximada de 55 mm.
- Rigidez: 0,01 mm/kg.

Dirección

RQ.244 El primer eje estará dotado de sistema de dirección mediante un sistema de corona giratoria de bola simple, con pistas de rodadura en chaflán para absorber los esfuerzos horizontales y verticales, se

USO PÚBLICO

conseguirá la orientación del eje delantero que, a través de la lanza que la una al vehículo tractor, le solicite éste en cada momento, de tal manera que acompañe en su recorrido al camión sin realizar resbalamientos ni rozadoras de las ruedas con el asfalto.

Ejes

RQ.245 Llevará dos ejes, ambos iguales, y por tanto intercambiables, con una MMTA de al menos: 13.000 kg.

Neumáticos

RQ.246 Número: al menos OCHO (8)

RQ.247 Distribución en los ejes: 4/eje

RQ.248 Categoría de velocidad: L (v.máx.= 120 km/h)

RQ.249 Dispondrá de rueda de repuesto de las mismas dimensiones o equivalentes que el resto de neumáticos.

Sistema de frenos

Cumplirá con lo especificado en la legislación vigente que le sea de aplicación en función del tipo y características que presente.

RQ.250 El frenado de servicio será de tipo neumático, accionado por la presión del aire acumulado en un calderín, alimentado por el compresor del vehículo tractor.

RQ.251 Al pisar el pedal del freno, se producirá una señal en el circuito amarillo que origine una comunicación entre el calderín y las cámaras de freno, a través de la válvula relé de urgencia, de tal forma que, al llegar a éstas, el aire empuje una palanca que a su vez accione una leva excéntrica, que provoque la expansión de las zapatas y el correspondiente frenado sobre todas las ruedas.

RQ.252 Sus características serán:

- Número de circuitos: Uno de dos tuberías
- Sistema de fricción: Zapatas sobre tambor giratorio
- Calderines: Dos, de al menos 40 litros de capacidad.
- Presión de trabajo al menos 8 Kg/cm².
- Dispositivo corrector de frenada: tipo ALB
- Dispositivo suplementario: ABS de serie

RQ.253 En caso de rotura del acoplamiento mecánico con el tractor, actuará una válvula relé de urgencia, frenando automáticamente el remolque.

RQ.254 El freno de estacionamiento será de tipo neumático, por accionamiento en negativo al tener lugar la pérdida de aire o descarga del circuito neumático de frenos.

Sistema eléctrico

RQ.255 Para 24 voltios de tensión, se alimentará desde el vehículo tractor a través de una manguera eléctrica blindada rematada en clavija macho de doce polos tipo NATO, según STANAG 4007.

RQ.256 La instalación se realizará bajo tubo que la proteja de los diversos agentes agresivos (calor, polvo, lluvia, etc.) fijado a intervalos cortos y regulares a partes fijas del auto-bastidor.

RQ.257 Las uniones y derivaciones se resolverán mediante cajas de empalme estancas a la humedad y el polvo.

RQ.258 El sistema de alumbrado cumplirá la normativa actualizada del Código de Circulación.

USO PÚBLICO

Accesorios:

- RQ.259 Catadióptricos en laterales.
- RQ.260 Dos twist-lock en su parte frontal para fijación de la plataforma cargada.
- RQ.261 Barra anti-empotramiento posterior de acuerdo a la normativa vigente y atornillada adecuadamente al bastidor.
- RQ.262 Defensas laterales según normativa de la C.E. para protección de ciclistas, motos, etc.
- RQ.263 Lanza articulada y abatible que permite la colocación del remolque en la posición requerida por el sistema hidráulico para las maniobras de carga y descarga del mismo. Se rematará en un gancho/argollón, para acoplamiento al vehículo tractor, modelo NATO con capacidad de arrastre de 31.500 Kg. (DIN-74051).
- RQ.264 Dos gatos estabilizadores que aseguran la estabilidad del vehículo frente a cualquier irregularidad en las operaciones de carga. Están enlazados mecánicamente por lo que su accionamiento debe ser simultáneo.
- RQ.265 La lanza dispondrá de un muelle tensor que reduzca el esfuerzo a realizar por los operarios en las maniobras de enganche/desenganche y plegado de la lanza. El muelle tensor del sistema de sujeción de las dos partes articuladas que forma la lanza estará realizado en acero de calidad adecuada, de forma que se asegure su funcionamiento fiable, en tiempo y número de operaciones suficientes. Presentará una tensión suficiente y mantenible con el paso del tiempo, que evite que el sistema de fijación que mantenga la lanza sujeta en posición extendida pueda soltarse en marcha por efecto de la falta de uniformidad del firme por el que se transita. Además, se montará un sistema de fijación que impida que la lanza articulada se abata accidentalmente circulando (aunque el sistema de fijación de la lanza esté desgastado o incorrectamente sujeto).
- RQ.266 Dispondrá de topes elásticos en su parte frontal para materializar exactamente la separación con el vehículo tractor en la carga y descarga.
- RQ.267 Tendrá una rueda de repuesto con soporte que se sujetará al bastidor del remolque en el que se dispondrá de un sencillo mecanismo de torno para su izado y descenso.
- RQ.268 Dispondrá de al menos dos cajas metálicas de gran capacidad para accesorios, material auxiliar y herramienta. Como dotación de herramienta se entregará la necesaria para efectuar el cambio de ruedas.
- RQ.269 Dispondrá de pinzas para sujeción del conector de 12 pin y del conector ABS cuando se desconecta del vehículo.
- RQ.270 Asas en la lanza para su fácil manejo.

II.4.1. EQUIPAMIENTO ADICIONAL

- RQ.271 Como dotación de serie, el remolque dispondrá de los siguientes elementos:
- RQ.272 Dos calzos de seguridad sujetos en la parte posterior del bastidor.
- RQ.273 Una rueda completa de repuesto.
- RQ.274 Dotación según normativa TPC/ADR en vigor.
- RQ.275 Dispondrán de cajas para herramientas y accesorios de dotación.
- RQ.276 Montarán alojamiento cerrado y dos extintores según normativa TPC/ADR.

II.5. REQUISITOS PLATAFORMA DE CARGA POLIVALENTE (PCP)

- RQ.277 Las plataformas cumplirán con lo establecido en el STANAG 2413 en la Edición en vigor en la fecha de publicación de este PPT y deberán tener la misma configuración que las actuales **Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)** en servicio en el Ejército de Tierra, al haberse demostrado que son las que más capacidad y facilidad de transporte proporcionan y con el fin de reducir el período de adaptación de los usuarios al uso de la misma y asegurar el máximo aprovechamiento de los medios actuales.
- RQ.278 Serán totalmente compatibles con los camiones y remolques VEMPAR, tanto tácticos como logísticos en servicio en el ET, también lo serán respecto a sus equipamientos adicionales (EQUIPO DE AMARRE PARA VEMPAR DE CARGA GENERAL (NOC. 8145-33-214-2833), EQUIPO DE AMARRE VEMPAR RECUPERACION DE BLINDADOS (NOC. 8145-33-214-2835) EQUIPO AMARRE DE RECUPERACION DE VEHICULOS DE RUEDAS EN VEMPAR (NOC.8145-33-214-2847) y especial y concretamente con el kit de acartolamiento y con el kit de rescate y transporte de vehículos, para lo cual dichas plataformas deberán presentar las mismas dimensiones, estructura, puntos de amarre, disposición de elementos y puntos de anclaje, cajones de herramientas, elementos de fijación de cartolas/pilares, tipo de Twist Locks, etc, que las actuales **Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)** en servicio en el Ejército de Tierra .
- RQ.279 Las plataformas serán multipropósito, pudiendo transportar además de contenedores ISO 20 ft, distintos tipos de carga, en especial deben estar diseñadas para transportar vehículos recuperados, por lo que deberán estar dotadas de los puntos de amarre necesarios.
- RQ.280 Serán totalmente compatibles con los camiones y remolques VEMPAR, tanto tácticos como logísticos, en servicio en el ET.
- RQ.281 La plataforma estará equipada con los Twist Locks necesarios para el anclaje de contenedores normalizados de tipo ISO 10” e ISO 20”. La sujeción de los contenedores 20 ft se hará mediante Twist Lock’s. Además, dispondrá de otro par de Twist Lock’s situados de tal manera que se pueda transportar también contenedores ISO 10 ft y las fijaciones necesarias para trasportar los contenedores tipo NATO II.
- RQ.282 Las plataformas polivalentes estarán diseñadas para el sistema de carga y descarga, de tal manera que tenga un punto de enganche donde la uña de sistema de elevación agarre con seguridad la plataforma.
- RQ.283 Estarán construidas en acero con una capacidad de carga mínima de 17.000 kg.
- RQ.284 Dispondrá de 2 calzos delantero y 2 traseros, con posibilidad de colocarse en distintos puntos, tanto en longitud como en anchura, para adaptarse a las dimensiones de los vehículos a transportar.
- RQ.285 Estarán dotadas de rampas para el acceso de los vehículos.
- RQ.286 En los laterales, frontal y trasera de la plataforma se distribuirán convenientemente distintos puntos de amarre para la sujeción de palets normalizados, así como estribos de carga para facilitar el amarre y posterior transporte de vehículos. Dichos amarres tendrán una resistencia suficiente para el tensado de la carga permitida.
- RQ.287 La plataforma dispondrá de guías de centrado para la carga de vehículos y calzos para impedir posibles desplazamientos longitudinales de los mismos.
- RQ.288 Dispondrán de cajas dotadas de cierre con capacidad suficiente para transportar los elementos de fijación y de elevación usuales durante el uso previsto.
- RQ.289 En parte posterior llevará rodillos de acero para facilitar su movimiento por el suelo en las fases inicial y final de carga y descarga respectivamente.

USO PÚBLICO

RQ.290 Deberá ser intercambiable entre los VEMPAR MILITARES TÁCTICOS y VEMPAR MILITARES LOGÍSTICOS en servicio en las FAS españolas.

Se definen los siguientes kits que vendrán de dotación con cada PCP:

- **Kit de Acartolamiento**, se trata de un conjunto de laterales, alzas, arquillos y toldos, es un conjunto que permite transformar las plataformas de carga polivalentes en una caja cubierta para el transporte de mercancías o incluso de personas mediante la incorporación de bancos o aquellos elementos necesarios para su acomodo.

Se compone de un frontal con dos pilares solidarios, cuatro pilares desmontables y cuatro laterales más puerta de al menos 800 mm de altura. Se articulan sobre un conjunto de bisagras distribuidas perimetralmente en la plataforma y se sujetan sobre cuatro pilares desmontables con cerradura incorporada.

Cuatro bancos articulables fijados en los laterales para el transporte de personal.

Alzas destinadas a aumentar la capacidad de carga de la plataforma. Se utilizan para determinadas cargas, como por ej. paquetería, pequeños pallets y en general cargas que puedan caerse al sobrepasar la altura de los laterales.

Sistema de arquillos con suficiente rigidez como para soportar un toldo a las velocidades a las que está previsto circule el vehículo, compuesto por unas prolongas que se colocan sobre los laterales para dar altura suficiente al conjunto y unidos en la parte superior por unas barras de enlace que forman el tejado superior y servirán de soporte al toldo

Toldo, toda la caja quedará tapada con un toldo, fijado a través de ganchos sobre los laterales, cuya lona cumplirá lo indicado en este PPT.

Este kit será totalmente compatible con la **Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)** en servicio en el Ejército de Tierra.

- **Kit de rescate y transporte de vehículos**, se trata de un conjunto de elementos que permita las tareas de rescate y posterior transporte de vehículos en servicio en las FAS.

Los elementos mínimos serán los siguientes:

- Rampas de acceso a Plataforma desmontables. 2 uds.
- Calzos de rueda (2 delanteros, 2 traseros) para aseguramiento longitudinal en el transporte.
- Guías laterales (2 delanteras, 2 traseras) para el centrado transversal del transporte.
- Brazos prolongadores de trincaje traseros. 2 uds.
- Accesorio de aproximación y rescate con cable de acero de 18 metros.

Este kit será totalmente compatible con la **Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)** en servicio en el Ejército de Tierra.

II.5.1. EQUIPAMIENTO ADICIONAL

Además de lo indicado anteriormente, cada plataforma llevará el siguiente equipamiento adicional, este equipamiento cumplirá con lo especificado en Norma Técnica del MALE 03/2018 Catálogo de Amarres para el Transporte.

Este equipamiento será totalmente compatible con la **Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)** en servicio en el Ejército de Tierra.

- **EQUIPO DE AMARRE PARA VEMPAR DE CARGA GENERAL (NOC. 8145-33-214-2833 o**

USO PÚBLICO

equivalente con grado similitud I (mismo formato/misma función):

RQ.291 Los elementos mínimos serán los siguientes, las longitudes/dimensiones/capacidades indicadas podrán ser mayores.

- 5 SISTEMAS DE AMARRE EN 2 PARTES DE 7,30m (0,3 + 7m).
- 2 SISTEMAS DE AMARRE EN 2 PARTES DE 10,80m (0,3 + 10,5m).
- 2 SISTEMAS DE AMARRE BOZAL EN TRES PARTES
- 22 CANTONERAS ESQUINERAS DE PLÁSTICO DE 50mm
- 4 CANTONERAS DE PVC DE 700mm
- 8 FORRO DE PROTECCION PVC DE 50 mm
- 1 EQUIPO DE ELEVACIÓN PLATAFORMAS
- 1 BANDA ANTIDESLIZANTE DE 20 m

RQ.292 Todos los sistemas de amarre/cintas/eslingas tendrán una carga de rotura no inferior a 3.000 daN, debiendo estar correctamente homologadas y marcadas.

- **EQUIPO DE AMARRE VEMPAR RECUPERACION DE BLINDADOS (NOC. 8145-33-214-2835 o equivalente grado similitud I (mismo formato/misma función))**

RQ.293 Los elementos mínimos serán los siguientes, las longitudes/dimensiones/capacidades indicadas podrán ser mayores.

- 2 SISTEMA DE AMARRE CADENA, EN UNA PIEZA 0,92M de longitud (20 eslabones)
- 2 amarres TIPO SASC-I30 con 2 grilletes/ud de 6,5Tn
- **EQUIPO AMARRE DE RECUPERACION DE VEHICULOS DE RUEDAS EN VEMPAR (NOC.8145-33-214-2847 o equivalente grado similitud I (mismo formato/misma función))**

RQ.294 Los elementos mínimos serán los siguientes, las longitudes/dimensiones/capacidades indicadas podrán ser mayores.

- 6 SISTEMA DE AMARRE MIXTO DE CADENA Y POLIESTER
- 4 SISTEMA DE TRINCAJE DE POLIESTER PORTA-COCHES
- 4 GRILLETES LIRA CON PASADOR P305A I GRADO 6 ESPECIAL, DE 22 mm de 4750 kg.

II.6. REQUISITOS CARROZADO AUTOVOLQUETE

RQ.295 Se trata de un carrozado adaptado a trabajos intensos en movimientos de tierras, trabajos en canteras, obras públicas, etc. mediante un volquete basculante. Aunque no se prescriban de forma concreta en este PPT estará dotado de aquellos implementos/dotación necesarios para el desarrollo normal de los trabajos encomendados a este tipo de vehículos. Los precios establecidos para este sistema vendrán con la total integración y legalización en su caso.

RQ.296 El volquete estará fabricado en acero o aluminio de altas prestaciones especialmente resistentes al desgaste, deberá estar montado sobre un “falso” bastidor sobre el chasis cabina.

RQ.297 Tendrá una capacidad mínima de 13 m³.

RQ.298 Las dimensiones mínimas de la caja serán 5.300x2.200x1.100 mm, debiéndose aprovechar al máximo

USO PÚBLICO

las dimensiones disponibles del autobastidor, con el fin de obtener mayores capacidades de carga será admisible que las dimensiones del chasis cabina puedan modificarse buscando un mayor espacio de carga, especialmente aumentando la longitud carrozable, debiéndose mantener el resto de requisitos de este PPT.

RQ.299 El volquete tendrá una “visera” para proteger la cabina de la posible caída de áridos, escombros, etc. durante la carga/descarga y transporte.

RQ.300 La trasera de la caja será de una pieza con apertura automática y punto de giro en la parte superior para la fácil descarga de áridos, el cierre será automático con al menos dos ganchos/cierres, además dispondrá para más seguridad de al menos dos cierres manuales.

RQ.301 Tendrá un equipo hidráulico para el basculado del volquete que tendrá al menos las siguientes prestaciones:

- Bomba hidráulica de 60 l/min accionada por la toma de fuerza del camión con depósito de aceite y circuito hidráulico.
- Cilindro telescópico de longitud suficiente para asegurar un ángulo de vuelco de al menos 50°.
- El tiempo de subida no será mayor de 60 sg ni el de bajada mayor a 40 sg.
- Dispondrá de sistema de fin de carrera para evitar sobrepresiones.
- Se montará un sistema para avisar al conductor que el volquete está levantado.
- El sistema se podrá manejar desde el puesto del conductor, mediante un mando de elevación y descenso sin interferir con la conducción.

RQ.302 Se ofertará como opcional una extendedora de áridos (gravilladora gravitacional) de dimensiones y capacidades adecuadas al volquete definido. La no presentación de este opcional no conllevará la exclusión del posible licitante.

RQ.303 Se ofertará como opcional un remolque portamáquinas con al menos una capacidad de carga de 8 tn, con las dimensiones suficientes como para transportar una máquina excavadora mixta tipo JCB 4CX/HIDROMEK 102/KOMATSU WB97/CATERPILLA 428 o similar. El remolque estará homologado para circular por carretera y dispondrá de rampas de subida y puntos de amarre. La no presentación de este opcional no conllevará la exclusión del posible licitante.

II.7. REQUISITOS CARROZADO UNIDAD REPOSTADORA (UURR)

RQ.304 Este carrozado se define como una cisterna para repostaje de aeronaves por ser la que mayores condicionantes técnicos tiene, no obstante, a criterio del OC, podrán modificarse para el repostaje de diésel a vehículos ruedas y cadenas militares, manteniendo la capacidad de la cisterna y adaptándose a los requerimientos del repostaje de vehículos, en especial a los caudales y tipo de mangueras a utilizar y normativa aplicable. Aunque no se prescriban de forma concreta en este PPT, estará dotado de aquellos implementos/dotación necesarios para el desarrollo normal de los trabajos encomendados a este tipo de vehículos. Los precios establecidos para este sistema vendrán con la total integración y legalización en su caso.

RQ.305 El camión dispondrá de una cisterna para el transporte de combustible de JP8 de aviación para el suministro a los distintos tipos de aeronaves militares, con al menos una capacidad de 15.000 litros. , debiéndose aprovechar al máximo las dimensiones disponibles del autobastidor, en el caso de necesitar y con el fin de obtener mayores capacidades de carga será admisible que las dimensiones del chasis cabina puedan modificarse hacia buscando un mayor espacio de carga, especialmente aumentando la longitud carrozable, debiéndose mantener el resto de requisitos de este PPT.

USO PÚBLICO

- RQ.306 La cisterna debe ser troncocónica de doble pendiente con pendientes mínimas superiores al 4%, para asegurar el drenaje del agua decantada en el JP8 hacia el pocillo.
- RQ.307 La cisterna estará fabricada en aluminio aleación 5182, con espesores y cálculos según ADR norma En 14025 y protecciones superiores norma EN 13094. La cisterna estará dotada de elementos de protección para la subida de personal a su parte superior según la norma EN 1915-1 Anexo A, en concreto escalera con asas de desembarco, barandilla en ambos laterales accionada neumáticamente, acceso por rejilla a bocas de hombre y rodapié. Las tuberías se realizarán en aluminio aleación 6061 y todas las líneas auxiliares para tomas millipores, desgasificación, decompresión o líneas sensitivas que contengan combustible estarán fabricadas en acero inoxidable.
- RQ.308 En su interior dispondrá de los rompeolas, tanto transversales como longitudinales, necesarios para evitar movimiento del líquido cuando la cisterna no esté llena ni vacía.
- RQ.309 Dispondrá de una bomba centrífuga de aluminio de accionamiento hidráulico con un caudal de al menos 50-1.200 l/min y una presión de trabajo standard de 4 kg/cm² y máxima de 9 kg/cm².
- RQ.310 Dispondrá de contador de litros suministrados para un caudal mínimo de 100 l/min, con un error máximo de $\pm 0.2\%$ adecuado su caudal máximo al caudal de cada línea de suministro y dotado de caudalímetro instantáneo.
- RQ.311 Se instalará un sistema de depuración mediante microfiltro separador coalescente. Destinado a retener aguas emulsionadas en los combustibles y retención de sólidos con una capacidad de caudal de al menos 1,200l/m, cumpliendo la norma El 1581 6th edición, con válvula de seguridad, desgasificador automático, manómetro de presión diferencial y corte de flujo por detección de agua en el pocillo.
- RQ.312 Dispondrá de toma de tierra mediante carrete automático y pinza de fijación, así como puentes de conexión electrostática en las uniones entre tuberías y accesorios donde sea necesario y pines de conexión de electricidad estática ubicados en la proximidad de la carga por fondo, la autocarga, la purga y drenaje de la cisterna y del filtro
- RQ.313 Dispondrá de varilla milimetrada en aluminio para comprobar el nivel.
- RQ.314 La cisterna será capaz de realizar al menos las siguientes funciones:
- Carga por el fondo con recogida de gases.
 - Carga sobre ala.
 - Carga bajo ala.
 - Defueling (extracción de combustible de la aeronave).
 - Recirculación con filtrado por el microfiltro.
 - Descarga por gravedad.
 - Puntos de toma de muestras.
 - Válvulas de drenaje.
 - Autocarga.
 - Aspiración de depósito exterior y suministro simultaneo a aeronave.
 - Sistemas de despresurización.
- RQ.315 El camión durante las funciones de abastecimiento o carga, dispondrá de un sistema de inmovilización que evite que pueda moverse.
- RQ.316 Dispondrá de bocas de hombre para limpieza e inspección de al menos 500 mm de diámetro.
- RQ.317 Dispondrá de las mangueras necesarias para todas las tareas encomendadas a estos vehículos y para realizar las funciones descritas. El suministro podrá realizarse utilizando dos devanaderas situadas en la parte trasera, una con 20 mt de manguera de 2" (V.F.M) regulación de presión primaria, y sistema de

USO PÚBLICO

regulación de presión en línea, regulación de presión secundaria, según la norma EN12312-5 y otra con una manguera de 20 mt de 1"1/2 (BOQUEREL), siendo deseable que pueda ser simultáneamente, y capaz de suministrar el caudal máximo por la línea de 2", en exclusiva. Debe incluir elementos en ambas líneas para control de caudal de forma manual. Tanto el boquerel como el V.F.M deben poder ser fácilmente intercambiables entre sí mediante acoplamientos tipo Kamlok, para facilitar la versatilidad de la unidad.

RQ.318 Tendrá al menos los siguientes accesorios:

- Cajón de instrumentos fabricado en aluminio con persianas para asegurar todos sus componentes.
- Cajón de herramientas.
- Porta mangueras con tapa y llave.
- Aletas con salvabarros de goma.

RQ.319 Cumplirá con todas las normativas aeronáuticas que le sean de aplicación, especialmente en lo referente a ADR, extintores, placas, señalización, etc. Tanto por sus características como su uso y en especial con la norma EN 12312-5, reglamento 105 y la normativa ADR categoría FR, (última edición).

RQ.320 Tendrá los siguientes sistemas de seguridad:

- Inmovilización del vehículo cuando se esté suministrando combustible
- Hombre muerto, para la operación sobre ala.
- Descompresión automática al finalizar el suministro.
- Sobrellenado tanto durante la operación de carga por fondo como en la defuelling o autocarga.
- Bajo nivel cuando se detecte falta de combustible.
- Tomas de tierra, para garantizar la continuidad y la descarga de electricidad electrostática a través de estas tomas.

RQ.321 Asimismo, la cisterna será fabricada para poder ser transportada por barco con producto sin necesidad de desgasificar la cisterna según IMDG IMO4, por ferrocarril y por carreta ADR, siendo la tipología de la cisterna LI,5BN.

RQ.322 La cisterna será sometida a pruebas de presión y radiográficas de las soldaduras, según indica el ADR. Estas pruebas serán certificadas por el órgano externo OCA.

RQ.323 Cumplirá con los requisitos necesarios para poder cargar en las instalaciones de CLH u otros operadores de combustibles líquidos o en cualquier gasolinera en el caso especial de la cisterna para repostaje de vehículos.

RQ.324 Todos los rótulos que presente deben ser en idioma castellano.

RQ.325 Dispondrá de al menos dos focos de iluminación, tipo led, iluminarán el área de trabajo adecuadamente para las tareas a realizar con estos equipos.

RQ.326 Dispondrá de los extintores exigidos según la normativa que le aplica.

II.8. OTROS CARROZADOS/KIT EQUIPAMIENTO/OPCIONALES/MEJORAS

RQ.327 Debido a la gran cantidad de aplicaciones que se pueden realizar sobre este tipo de vehículos es prácticamente imposible prescribir todas las posibilidades de aplicaciones, carrozados, mejoras, opcionales, kit de equipamiento, etc. en un solo documento, por lo que el OC se reserva la capacidad de requerir otros tipos de carrozados/aplicaciones que basados en el chasis cabina definido en este PPT, permitan completar las necesidades operativas de las Unidades del ET, así como otros kit de equipamiento o mejoras que faciliten o complementen la utilización, conducción, consumo, operatividad, etc. de estos vehículos. Para lo cual a petición del OC la empresa presentará un presupuesto para estos

USO PÚBLICO

carrozados/kit de equipamiento/opcionales que deberán ser aprobados por dicho OC.

II.9. ADAPTACIÓN A NORMATIVA

RQ.328 Debido a los constantes cambios de normativa aplicables a los vehículos y sus equipos, especialmente medioambientales y de seguridad, es posible que durante la duración del Acuerdo Marco será necesario adaptar los mismos a esas nuevas normativas, por lo tanto serán admisibles cambios de configuración de los vehículos y equipos ofertados inicialmente, estos cambios de configuración deberán ser notificados al OC de contratación para su aprobación, siendo el criterio general para su aprobación que al menos se mantengan las características mínimas establecidas en este PPT o las ofertadas durante la licitación.

RQ.329 En el caso de que esta adaptación a normativa conlleve un gasto no contemplado este deberá ser comunicado para su estudio y aprobación por el OC.

II.10. REQUISITOS RELATIVOS LA GARANTÍA EXTENDIDA Y AMPLIADA (GEA) DEL VEHÍCULO COMPLETO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR ACCIDENTES O USO INADECUADO DEL MATERIAL.

II.10.1. CONSIDERACIONES GENERALES

RQ.330 Definiciones:

- **Mantenimiento Preventivo:** Se define mantenimiento preventivo como la realización de aquellas tareas de mantenimiento programado periódicamente con el fin de evitar futuras anomalías e imprevistos, según las pautas y cadencias establecidas por los fabricantes de los equipos.
- **Mantenimiento Correctivo:** Se define mantenimiento correctivo como aquellas tareas que corrigen los defectos/averías observados, así como la sustitución de elementos de desgaste tanto por uso como por tiempo, que todavía no presenten defecto/avería, pero si sea aconsejable su cambio antes de que esta se produzca.
- **Garantía Extendida y Ampliada (GEA):** Garantía que se extiende en el tiempo y amplía el alcance en los trabajos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo según se establece en este PPT.

RQ.331 La prestación de este servicio se realizará dentro del marco legalmente establecido para este tipo de prestación.

RQ.332 La empresa contratista deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La GEA abarca todas las actividades de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, que sean necesarios realizar para asegurar la máxima disponibilidad operativa de los vehículos de este AM. Quedan incluidos dentro de este mantenimiento tanto la Mano de Obra como todos los repuestos necesarios para las reparaciones/mantenimiento, se exceptúan de forma tácita los neumáticos y baterías así como combustibles y aditivos como la urea (Ad-blue), quedando incluidos el resto de productos funcionales como aceites, grasas, anticongelante, etc.
- En el mantenimiento indicado estarán incluidos tanto los vehículos como los sistemas o carrozados que se monten los vehículos (VEMPAR, volquete, UURR, etc.)

USO PÚBLICO

- Durante la duración de la GEA, se establece para toda la flota de camiones afectados por este acuerdo marco una media de kilómetros/año por camión de 15.000 km considerando toda la flota en su conjunto, por lo tanto, se debe tener en cuenta que puede haber camiones que superen esta media y otros que no lleguen, y que por lo tanto deberán ser atendidos dentro de estas prestaciones, solamente en el caso de que la media de toda la flota supere esta cantidad de kilómetros su mantenimiento preventivo y correctivo quedará fuera del este contrato o se renegociarán los términos del mismo.
- Los accidentes producidos por causas ajenas a la empresa no entrarán dentro de la GEA, y para su reparación se atenderá a lo indicado en este PPT.
- La pintura y acabados serán conforme a las normas especificadas en este PPT.
- Las averías producidas por un uso inadecuado del material, no achacables al desgaste normal, no entrarán dentro de la GEA, y se atenderán según se indica en este PPT.
- Para todo material que el Contratista declare inútil, si este es inventariable, se entregará un informe técnico en el que se acredite tal situación. Este material será entregado a Ejército.
- La documentación y estudios técnicos elaborados en virtud de este Contrato pasarán a ser propiedad del Ejército una vez concluido el mismo.
- Para la realización de los trabajos objeto de este PPT, el Contratista empleará los mismos métodos, criterios y recambios que se indican los manuales del fabricante de los vehículos/equipos.
- El Contratista deberá guardar registro de todas las revisiones, reparaciones, instalaciones y pruebas que se realicen. Dichos registros se deberán poner a disposición del Órgano de Contratación/COMSE/DT cuando ésta lo solicite.
- Una vez realizada cada reparación/actuación de en los vehículos, se emitirá un albarán con detalle de los trabajos realizados, mano de obra y repuestos utilizados, sin dicho albarán la reparación de mantenimiento se establecerá como no terminada, esta documentación será la necesaria y suficiente como para rellenar las tareas SIGLE por parte de la Unidad.
- Las reparaciones se harán preferiblemente en los talleres oficiales y/o autorizados del fabricante principal del chasis cabina y/o equipo, pudiéndose autorizar la realización de las mismas en las instalaciones de la Unidad Usuaría.
- Todos los equipos, elementos o sistemas serán manipulados siguiendo la normativa vigente de Seguridad y Salud Laboral.
- Toda reparación o sustitución incluirá sistemáticamente la sustitución de aceites, líquidos refrigerantes, fluidos, filtros, manguitos, juntas, abrazaderas y tornillería que sea afectada por la reparación y cualquier producto funcional que se precise para la misma.
- Dentro de la reparación se incluirá, si fuera necesario, el pintado de los elementos de los Conjuntos, que hayan sido desmontados en la reparación y que presenten síntomas de deterioro tales como oxidación, corrosión, etc. Se deberá imprimir y pintar con un producto cuyo color de acabado sea el mismo que el que tienen en la actualidad los Conjuntos.
- Las piezas y componentes sustituidos que la COMSE/DT considere, deberán ser remitidos donde decida el Órgano de Contratación o la propia COMSE/DT, convenientemente identificados.

USO PÚBLICO

- En el caso de que los vehículos sean desplazados a ZO, la empresa aceptará que el mantenimiento sea realizado durante la estancia del material en ZO por ET, según el Plan de Mantenimiento prescrito por la empresa adjudicataria, manteniendo las prestaciones de la GEA a su regreso a TN, para lo cual tras la repatriación de los vehículos y su material se realizará una diagnosis que el en caso de que aparezcan averías no compatibles con la prestación de GEA deberán ser reparadas con el fin de continuar con las coberturas de la GEA establecidas en este PPT. En función del tiempo que el material esté desplegado a ZO se podrá hacer un prorrateo de las tareas no realizadas por la empresa adjudicataria y que podrán ser restadas de las reparaciones a realizar no cubiertas por la GEA.
- De igual modo y en caso de urgencia/necesidad, por ejemplo, en ejercicios y maniobras, la empresa aceptará que determinadas tareas puedan ser realizadas por personal especialista para la correcta ejecución de las actividades de la Unidad.
- En el caso de discrepancia por el alcance, motivo, causa de una determinada averia, actuación entre la empresa, se constituirá una comisión mixta para solucionar las discrepancias.
- En el caso de que durante la duración de la GEA se presenten averías sistemáticas que puedan extenderse más allá de la duración de la misma la empresa adjudicataria deberá resolverlas de forma adecuada, no siendo aceptable que, aunque sean reparadas dentro la de GEA se prolongue su ocurrencia tras la finalización de este período.

RQ.333 Disponibilidad Operativa:

Se establecen los siguientes estados/porcentaje de operatividad:

Cond. Material ET (SIGLE)	Descripción condición material ET	% Operatividad
10	Operativo	100%
20	Operativo con limitaciones	60%
30	Inoperativo	0%

El material se considera:

- **Operativo**, cuando no presenta averías y por tanto está plenamente Operativo.
- **Operativo con limitaciones**, cuando presenta averías, pero puede ser utilizado para el adiestramiento de conductores sin menos cabo importante de sus funcionalidades. No serán consideradas averías para considerarlo operativo con limitaciones aquellos ligeros defectos de estado, como roces, pequeñas roturas de pilotos/indicadores o elementos de sustitución rápida que no inmovilicen al vehículo o resulten incompatibles para su uso en vía pública.
- **Inoperativo**, cuando presenta averías que no permitan su utilización para el adiestramiento de conductores u obliguen a la inmovilización del vehículo se considerará Inoperativo.

RQ.334 La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias para mantener las condiciones de disponibilidad operativa de la flota de vehículos objeto del contrato. Se realizarán estas

USO PÚBLICO

tareas según lo especificado en los correspondientes Manuales Técnicos, debiendo ser aumentadas y/o complementadas en los casos en los que el uso, las condiciones de operación, la antigüedad de los componentes y demás factores determinantes del mantenimiento así lo aconsejen.

RQ.335 Así mismo, la empresa adjudicataria podrá realizar cualquier reparación que considere necesaria para evitar un fallo posterior, siempre y cuando refleje estos trabajos y se lo comunique a la COMSE.

RQ.336 Con estos datos, cuando se cierre la Petición de Mantenimiento SIGLE, se podrá anexar este albarán en la Orden de Trabajo y quedará reflejada en su historial.

II.10.2. SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

RQ.337 La empresa adjudicataria pondrá a disposición de este contrato un servicio de atención al cliente con al menos las siguientes características:

- Un servicio de atención al cliente de 8:00 a 18:00 de lunes a viernes, con al menos dos personas para la atención al cliente.
- Un servicio de asistencia en carretera y de asistencia técnica de averías en ruta/ejercicios/maniobras de 24 horas los 365 días del año.
- Este servicio dispondrá de un número de teléfono y correos electrónicos exclusivos para este contrato. El teléfono de atención al cliente será de tarificación normal y el del servicio de asistencia en carretera será gratuito.
- Las llamadas deberán ser atendidas en menos de 5 minutos y los correos contestados en menos de 24 horas desde su recepción.
- Este servicio de atención al cliente será el único punto de enlace entre el Ejército y los talleres donde se van a realizar los mantenimientos/reparaciones, por lo tanto, recibirá las peticiones de mantenimiento y las tramitará para cumplir con los niveles de servicio establecidos.
- De forma especial y en lo relativo a los mantenimientos preventivos periódicos y las ITV llevarán un control de fechas, y se podrá en contacto con la/las Unidad/Unidades del Ejército que se determine para dar cita para dichos mantenimientos e ITV, de tal manera que respecto a los mantenimientos preventivos no se superen en más de un 5% los periodos establecidos y que la ITV nunca pueda caducar, por lo que se avisará con un mes de antelación a la caducidad de la ITV.

RQ.338 La empresa licitadora acreditará fehacientemente que dispone en España de una organización técnica propia suficientemente dimensionada y capacitada para atender al mantenimiento, revisión, reparación y suministro de repuestos de estos vehículos y que permita cumplir el tiempo de respuesta que se establecidos en este PPT.

RQ.339 Esta organización podrá ser totalmente propia o parcialmente subcontratada.

RQ.340 En el caso de que sea una empresa subcontratada la que se encargue del mantenimiento, el fabricante del vehículo deberá certificar el nombre de la empresa en España autorizada a realizar dichas labores de mantenimiento, así como un certificado de que su personal técnico ha sido instruido por el fabricante en el mantenimiento de los vehículos y dispone de todos los medios técnicos adecuados para ello.

RQ.341 El Adjudicatario y empresas subcontratadas para el mantenimiento dispondrán de la capacidad técnica de ingeniería y material suficiente y adecuada para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos, sin que se le tenga que dotar de medio alguno por parte Ejército.

USO PÚBLICO

- RQ.342 El fabricante dispondrá de medios técnicos e instalaciones propias o subcontratadas en España donde poder acometer el mantenimiento de los vehículos y llevar a cabo reparaciones de alta complejidad tanto de carrozado y como de chasis cabina.
- RQ.343 La empresa adjudicataria establecerá un protocolo de comunicaciones entre el Ejército y su servicio de atención al cliente en el que se establezcan claramente los pasos a seguir en caso de una incidencia mecánica.
- RQ.344 Se designarán los canales de comunicación (teléfono de contacto, correo electrónico, fax) para el tratamiento y gestión de todos los aspectos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.

II.10.3. NIVEL DE SERVICIO

- RQ.345 Habiéndose definido la disponibilidad operativa de los vehículos en las Consideraciones Generales, se establecen los siguientes niveles de servicio teniendo en cuenta que deben estar los vehículos el mayor tiempo posible en estado 10 Operativo.
- RQ.346 A continuación, se establecen los siguientes niveles de servicio:
- RQ.347 Un vehículo y sus sistemas no podrán estar en estado operativo con limitaciones durante más de 60 días.
- RQ.348 Un vehículo y sus sistemas no podrán estar en estado inoperativo durante más de 30 días.
- RQ.349 En el caso de que se superen estos períodos se aplicarán las penalidades que se establezca en el PCAP.
- RQ.350 Respecto a las tareas de mantenimiento preventivo, desde la fecha en la que le corresponda dicho mantenimiento según las cadencias establecidas, no podrán pasar más de 10 días laborables hasta que el taller asigne una cita para dicho mantenimiento, y desde la entrada en taller, no podrán pasar más de 5 días laborables hasta que el camión sea puesto a disposición de nuevo de la Unidad.
- RQ.351 Respecto a las tareas de mantenimiento correctivo, desde la fecha de comunicación por parte de Ejército a la empresa o desde la fecha en la que le corresponda dicho mantenimiento, no podrán pasar más de 15 días laborables hasta que el taller proporcione una cita para dicho mantenimiento, y desde la entrada en taller no podrán pasar más de 10 días laborables hasta que el camión sea puesto a disposición de nuevo de la Unidad.
- RQ.352 Respecto a las tareas de mantenimiento debidas a accidentes y/o uso inadecuado del material, desde la fecha de comunicación de la Unidad o desde la fecha en la que le corresponda dicho mantenimiento, no podrán pasar más de 10 días laborables hasta que el taller proporcione una cita para dicho mantenimiento, una vez que el vehículo tenga la entrada en taller no podrán pasar más de 5 días laborables hasta que se ponga a disposición de la COMSE un PRV (Plan de Reparación Valorado), donde se establezcan los costes y plazos de reparación, los trabajos de reparación no serán llevados a cabo hasta que no se disponga de la aceptación del PRV por parte del OC. Este PRV no tendrá ningún coste para el ET.

II.10.4. GARANTÍA EXTENDIDA Y AMPLIADA

- RQ.353 Cada vehículo tendrá un plazo de garantía extendida y ampliada de al menos ocho (8) años, a contar a partir de la fecha de matriculación del vehículo, esta garantía puede tener una duración mayor según lo ofertados por las empresas licitantes.
- RQ.354 Durante este plazo de garantía integral de al menos ocho (8) años, el adjudicatario se compromete a asegurar durante este tiempo el buen estado y las condiciones de uso y funcionamiento de los vehículos, de modo que sirvan para el fin al que se destinan.

USO PÚBLICO

- RQ.355 El alcance de esta garantía integral incluirá la conservación preventiva y correctiva del vehículo, así como la sustitución y/o modificación de los elementos defectuosos, todo ello sin cargo para Ejército en el plazo de al menos ocho (8) años. La garantía integral incluye los siguientes trabajos:
- RQ.356 Tareas de Mantenimiento Preventivo de la GEA.
- RQ.357 Tareas de Mantenimiento Correctivo de la GEA.
- RQ.358 ITV Periódica/ADR Periódico.
- RQ.359 Asistencia en Carretera.
- RQ.360 Estos trabajos se llevarán a cabo con las siguientes condiciones:
- RQ.361 Durante el periodo de vigencia de la garantía integral, la Empresa Adjudicataria se compromete a tomar todas las medidas y realizar los trabajos necesarios de índole preventiva o correctiva para que los vehículos se encuentren en perfecto estado de funcionamiento y operatividad.
- RQ.362 La Empresa adjudicataria pondrá todos los medios humanos y materiales propios o subcontratados parcialmente necesarios para poder llevar a cabo el cumplimiento y desarrollo de los trabajos incluidos en la garantía integral de los vehículos independiente de los medios de los que dispongan las Unidades/OLC.
- RQ.363 La Empresa adjudicataria debe tener en cuenta que llevará a cabo todos los trabajos de conservación preventivos y correctivos durante todo el periodo de la GEA incluyendo siempre la mano de obra, desplazamientos y manutención del personal técnico así como todos los recambios, piezas y consumibles necesarios (aceites, filtros, lubricantes, etc.) para llevar a cabo dichas operaciones siguiendo las instrucciones, periodos de sustitución (por tiempo o kilometraje), piezas de recambio y consumibles establecidos por el fabricante y no admitiéndose en ningún caso recambios distintos a los estipulados por el fabricante.
- RQ.364 Los operarios del adjudicatario llevarán siempre vestuario y EPIS adecuados a los trabajos que vayan a realizar, así mismo dispondrán de permiso de conducción categoría C o C+E en el caso de tener que desplazar remolques.
- RQ.365 El adjudicatario se comprometerá a garantizar el vehículo que haya suministrado contra todo defecto de funcionamiento o avería imputable a defectos de fabricación o de diseño del vehículo, tanto de los sistemas construidos por él como los adquiridos o subcontratados.
- RQ.366 En caso de averías que se produzcan de manera repetitiva, motivadas por errores de diseño o de fabricación, durante la vigencia de la GEA, el adjudicatario establecerá los medios necesarios para subsanar y corregir el error, de tal manera que, aunque esté en el alcance de esta GEA, no se sigan produciendo dichas averías.
- RQ.367 En caso de establecer un acuerdo entre el adjudicatario y Ejército para realizar una reparación puntual dentro del periodo de la GEA, Ejército podrá llevar a cabo la reparación del vehículo en un taller acordado con el adjudicatario imputando todos los costes de reparación al adjudicatario.
- RQ.368 En caso de que una avería durante el periodo de garantía integral no sea subsanada sin una causa claramente justificada en los plazos máximos establecidos en los niveles de servicio, Ejército podrá realizar la reparación de la avería en el taller que considere oportuno sin que sea necesario acordarlo con el adjudicatario, imputando todos los costes de reparación al adjudicatario, siendo el adjudicatario responsable del pago de factura al taller que realice la reparación.
- RQ.369 La Empresa Adjudicataria se compromete a disponer de una aplicación informática como herramienta principal de gestión en la que se registren todos los trabajos de mantenimiento efectuados en cada vehículo y actualizar los mismos cuando se realicen modificaciones.

USO PÚBLICO

- RQ.370 La información gestionada o generada estará a disposición de Ejército cuando así lo solicite.
- RQ.371 En caso de no cumplir con alguna de las condiciones arriba indicadas el adjudicatario quedará sujeto a las condiciones de penalización descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
- RQ.372 Dentro de la GEA no se incluirán de los siguientes trabajos:
- RQ.373 Durante el periodo de garantía integral quedarán exentos los siguientes trabajos:
- Reparación de daños provocados en el vehículo por uso inadecuado, negligente, o vandalismo.
 - Todos los aceites, fluidos, grasas, líquido refrigerante que se haya usado para el rellenado y control de niveles en el vehículo fuera de sus inspecciones periódicas.
 - Cambio de neumáticos. No obstante, la empresa adjudicataria se compromete a que en el caso de que el Ejército le provea de los neumáticos, la empresa adjudicataria los instalará en los vehículos asumiendo los costes, es decir, a cargo de la GEA.
 - Cambio de lunas.
 - Las revisiones diarias y semanales que se llevan a cabo por parte del personal del ET.
 - Reparación de golpes de chapa y pintura en el carrozado, excepto lo establecido en las tareas de reparación relativas accidentes.
 - Reparaciones en el vehículo por accidente o siniestro total
 - Reparación de daños en el vehículo provocados por condiciones meteorológicas adversas como fuertes vientos, lluvias, inundaciones o granizo.
 - Limpieza exterior e interior del vehículo, así como del equipamiento y herramientas.
 - Las modificaciones que haya efectuado en el vehículo que no hayan sido autorizadas por el fabricante.

II.10.5. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA GEA

- RQ.374 La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias para mantener las condiciones de disponibilidad operativa del material objeto del contrato. Se realizarán estas tareas según lo especificado en los correspondientes Manuales Técnicos del fabricante del vehículo y/o equipos montados según tiempo/horas/kilometraje, debiendo ser aumentadas y/o complementadas en los casos en los que el uso, las condiciones de operación, la antigüedad de los componentes y demás factores determinantes del mantenimiento así lo aconsejen.
- RQ.375 Además de todas las tareas de mantenimiento necesarias para asegurar la Disponibilidad Operativa del material, la empresa adjudicataria deberá llevar a cabo obligatoriamente todas las tareas de mantenimiento preventivo indicadas por el fabricante de los vehículos/equipos y necesarias para mantener las condiciones de disponibilidad operativa de la flota de vehículos objeto del contrato y asegurar la mayor vida útil posible de los mismos. Los planes de mantenimiento preventivo, engrases etc., deberán contemplar como mínimo las tareas que se especifican en los correspondientes Manuales Técnicos, con las periodicidades estipuladas en los mismos, debiendo ser aumentadas y/o complementadas en los casos en los que el uso, las condiciones de operación, la antigüedad de los componentes y demás factores determinantes del mantenimiento así lo aconsejen.
- RQ.376 La empresa presentará a la COMSE, para su aprobación, el programa de mantenimiento preventivo, que tendrá que estar de acuerdo con las cadencias establecidas por las empresas fabricantes tanto del chasis cabina como de los equipos montados.
- RQ.377 La empresa llevará un control de los mantenimientos realizados tanto en los vehículos como en los equipos y será la responsable de que se ejecuten en tiempo y forma, según se establece en el apartado

USO PÚBLICO

Nivel de Servicio.

RQ.378 Se deberán llevar registros de todas las tareas de mantenimiento preventivo que se efectúen y se aportará tras cada actuación la documentación necesaria para reflejar en SIGLE los trabajos realizados, siendo responsable de que esta documentación sea puesta a disposición del Ejército de Tierra el Servicio de Atención al Cliente, no recayendo jamás esta responsabilidad en los talleres que realicen las reparaciones.

RQ.379 Así mismo, la empresa adjudicataria podrá realizar cualquier reparación que considere necesaria para evitar un fallo posterior, estos trabajos deben quedar perfectamente reflejados y registrados y comunicados a la COMSE.

II.10.6. TAREAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR AVERÍA PARA LA GEA

RQ.380 La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todas las tareas de mantenimiento correctivo necesarias para mantener las condiciones de operatividad de la flota de vehículos objeto del contrato.

RQ.381 El Ejército cuando detecte una avería, abrirá la correspondiente Petición de Mantenimiento SIGLE y comunicará la avería al Contratista por los medios que se determine preferiblemente por correo electrónico, a partir de este momento y teniendo en cuenta lo establecido en el Nivel de Servicio se dará por comunicada la necesidad de reparación.

RQ.382 Cuando en el proceso de mantenimiento preventivo surjan vehículos en los que sea necesario efectuar algún tipo de reparación, se seguirá el procedimiento siguiente:

- a) Se informará a la COMSE sobre la avería y si está cubierta por la GEA, se procederá a su reparación.
- b) En el caso de que se entienda que no está cubierta por la GEA, se atenderá a lo indicado a la reparación de tareas relativas a accidentes o por uso inadecuado del material.

RQ.383 En aquellos casos en que esté comprometida la operatividad del vehículo a causa del malfuncionamiento de algún elemento del camión, la respuesta deberá ser acorde al tiempo de respuesta establecido en el presente pliego.

RQ.384 En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad de una determinada Unidad, la Empresa Adjudicataria se compromete a dimensionar adecuadamente los medios humanos y materiales para disminuir los efectos de la avería y restablecer la normalidad, hasta la completa reparación de la avería en cuestión, comprometiéndose a aplicar el tiempo de respuesta establecido en el presente pliego.

RQ.385 Para la reparación de averías se deberán contemplar como mínimo las tareas que se especifican en los correspondientes Manuales Técnicos, debiendo ser aumentadas y/o complementadas en caso de resultar necesario para alcanzar la operatividad del material.

RQ.386 La empresa adjudicataria presentará un albarán, con el trabajo realizado donde figure al menos la siguiente información:

- Operación realizada
- Repuesto consumido con su referencia o NOC
- Horas/Hombre

RQ.387 Con estos datos, cuando se cierre la Petición de Mantenimiento SIGLE, se podrá anexar este albarán en la Orden de Trabajo y quedará reflejada en su historial.

II.10.7. ASISTENCIA EN CARRETERA.

RQ.388 Cuando los vehículos sufran una avería en carretera, durante el período de la GEA, que no

USO PÚBLICO

permita/aconseje el desplazamiento del vehículo, deberá ser la empresa contratista la que se haga cargo de la recuperación del vehículo hasta el taller de reparación que se determine.

RQ.389 La empresa podrá optar por proporcionar un apoyo móvil de mantenimiento capaz de dar respuesta en un plazo menor de 2 horas, desde que se indique la incidencia, o proceder la empresa a su evacuación mediante grúa o similar, si la avería fuera de tal envergadura que no pudiera repararse en ruta.

II.10.8. ITV PERIÓDICA/ ADR PERIÓDICO.

RQ.390 La empresa adjudicataria deberá llevar un control de las inspecciones ITV en vigor para cada vehículo, con las periodicidades marcadas, la ejecución correrá a cargo de la empresa adjudicataria, para lo cual deberá adecuar el calendario de mantenimientos preventivos con el paso de ITV.

RQ.391 Si a un vehículo se le hubiera caducado la ITV, estando en estado operativo y habiendo sido fehacientemente citado para el paso de dicha inspección, por causas imputables al ET, será el Ejército el responsable del paso de dicha ITV.

RQ.392 Para vehículos a los que durante las reparaciones se les haya caducado la ITV, la empresa, una vez reparado el vehículo y habiéndose asegurado que el mismo está en condiciones de pasar la ITV de forma favorable, deberá realizar el paso de ITV, bajo su responsabilidad.

RQ.393 Antes de llevar el vehículo a realizar la ITV, se realizará una pre-ITV por parte de la empresa adjudicataria, en el caso de que se detecten anomalías que puedan resultar en una inspección desfavorable se procederá a su reparación antes de dicha inspección.

RQ.394 En el caso de no superar la ITV (inspección desfavorable o negativa), la empresa adjudicataria, previa comunicación a la COMSE, procederá a corregir/reparar los defectos encontrados con el fin de que el vehículo disponga de ITV en el menor tiempo posible, aplicando lo establecido en este PPT para los distintos tipos de mantenimiento.

RQ.395 En el caso de superar la ITV, pero en la inspección aparezcan defectos leves, la empresa adjudicataria, previa comunicación a la COMSE, procederá a corregir/reparar los defectos encontrados en el caso de que estén cubiertos por la GEA,

RQ.396 Respecto al certificado de transporte por carretera de mercancías peligrosas (ADR), establecen las mismas condiciones que para la ITV, de tal manera que los vehículos tengan siempre el ADR en vigor, tanto la emisión de certificados como las prórrogas/renovaciones.

II.10.9. TAREAS DE REPARACIÓN RELATIVAS A ACCIDENTES:

RQ.397 Aquellos accidentes producidos por causas ajenas al contratista, quedarán cubiertos por este contrato según los siguientes requisitos:

1. De forma general, los accidentes quedan fuera de la GEA, excepto aquellos pequeños accidentes que se produzcan por el uso normal, como son pequeños roces, rotura de pilotos y reparaciones de carácter menor, el límite para estas reparaciones será de 250 € (sin impuestos) por reparación, con un límite de 750 € (sin impuestos) por vehículo y año.
2. Para las reparaciones no contempladas en el punto anterior, la empresa adjudicataria elevará una tasación con presupuesto de reparación a la COMSE, que incluirá al menos los siguientes aspectos: sistemas afectados, actuaciones a realizar, precio y plazo de ejecución.
3. La tasación estará de acuerdo con los tarifarios oficiales presentados por la empresa en el proceso de licitación, con la actualización de precios que se haga en la oferta general, y los tiempos a emplear serán lo establecidos en las tablas de tiempos oficiales, y a falta de las mismas, las que sean de carácter

USO PÚBLICO

general en el mercado para reparaciones similares. El Ejército de reserva la capacidad de pedir presupuestos por otros medios en caso de duda.

II.10.10. TAREAS DE REPARACIÓN RELATIVAS A USO INADECUADO DEL MATERIAL:

Aquellas averías producidas por causas ajenas al contratista y que, de forma fehaciente, se determine hayan sido producidas por un uso inadecuado del material, quedarán cubiertas por este contrato según los siguientes requisitos:

1. Para la determinación de las causas de las averías se creará una Comisión por parte del ET, donde se determinará la causa de las averías. La composición de la comisión, se determinará en función del alcance de la avería, pudiendo formar parte de la misma Especialistas de la Unidad, el Director Técnico o cualquier experto que pueda determinar el origen de la avería, en el caso de que, de forma fehaciente, se determine que la causa es un uso inadecuado del material se atenderá a lo indicado en este punto. La empresa presentará un informe/diagnosis sobre las causas de la avería que será tenido en cuenta por la Comisión, siendo la decisión final únicamente responsabilidad de dicha Comisión.
2. De forma general, estas averías quedan fuera de la GEA, excepto pequeñas averías de los vehículos, el límite para estas reparaciones será de 250 € (sin impuestos) por reparación con un límite de 750 € (sin impuestos) por vehículo y año.
3. Para las reparaciones no contempladas en el punto anterior, la empresa adjudicataria elevará un presupuesto de reparación a la COMSE, que incluirá al menos los siguientes aspectos: sistemas afectados, actuaciones a realizar, precio y plazo de ejecución. Estas reparaciones solo podrán ser ejecutadas previa aprobación por parte de la COMSE.
4. El presupuesto estará de acuerdo con los tarifarios oficiales presentados por la empresa en el proceso de licitación, con la actualización de precios que se haga en la oferta general, y los tiempos a emplear serán lo establecidos en las tablas de tiempos oficiales y a falta de las mismas las que sean de carácter general en el mercado para reparaciones similares, el Ejército de reserva la capacidad de pedir presupuestos por otros medios en caso de duda.

II.10.11. REFORMAS Y TRABAJOS ESPECIALES

RQ.398 Cuando la empresa adjudicataria estime que para mantener las condiciones de disponibilidad operativa deba implementar reformas o actuaciones de mantenimiento que sean consideradas reformas o mejoras, elevará informe a la COMSE sobre las mismas, donde se especifique al menos: sistema afectado, actuaciones a realizar, mejoras que se espera obtener, precio de las actuaciones y plazo de ejecución.

RQ.399 Una vez aceptada la reparación y el plazo de ejecución, la empresa dispondrá de dicho plazo para su realización.

RQ.400 En el caso de que alguna de estas reformas o mejoras sea una Reforma de Vehículo, elevará la propuesta de autorización y una vez obtenida la autorización correspondiente se ocupará de los trámites de legalización que sean preceptivos, según la legislación vigente, en función de la reforma de la que se trate (Informes de fabricante y/o laboratorio acreditado, certificados de taller, proyectos técnicos, etc., así como las inspecciones técnicas correspondientes). En tanto en cuanto la reforma no esté legalizada no se darán por terminados los trabajos.

II.10.12. MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

RQ.401 El mantenimiento evolutivo se desarrollará a petición del Ejército, previa autorización del presupuesto correspondiente.

RQ.402 Bajo este concepto se engloban todas las modificaciones de Ingeniería necesarias para mitigar

USO PÚBLICO

obsolescencias y/o implementación de nuevos sistemas, imprescindibles para el buen funcionamiento de los vehículos.

- RQ.403 Por parte del contratista se podrán proponer todas aquellas modificaciones necesarias que mejoren tecnológicamente los medios objeto del contrato o sean necesarias para modernizar los mismos o implementar las obsolescencias mencionadas en el punto anterior, proponiendo a la COMSE el presupuesto correspondiente que deberá ser aprobado para su implementación.
- RQ.404 En este mantenimiento evolutivo también queda encuadrada la adquisición de los componentes o repuestos que como consecuencia del mismo resultaran modificados o implementados, así como la resolución de obsolescencias que se identifiquen y resuelvan.
- RQ.405 En caso de llevarse a cabo, el adjudicatario hará entrega a la COMSE de un proyecto de modificación (con la autorización de la empresa fabricante del vehículo cuando legalmente sea necesario), que incluirá además de la descripción técnica de la misma, la información referida a los aspectos que puedan verse modificados en cuanto a tareas de mantenimiento y formación. Así mismo, se efectuarán los trabajos correspondientes a la modificación de la configuración.
- RQ.406 En el caso de que dicho mantenimiento sea una reforma de vehículo según lo tipificado en el Manual de Reformas de Vehículos del MINCOTUR en vigor, los trabajos no serán aceptados hasta la total legalización de dicha reforma.

II.10.13. ASISTENCIA TÉCNICA DE INGENIERÍA

- RQ.407 El servicio de Asistencia Técnica de Ingeniería se desarrollará a petición del Ejército, previa autorización del presupuesto correspondiente. El objeto principal de este tipo de asistencia técnica de ingeniería son todo tipo de estudios que se puedan realizar con la finalidad de mejorar, adaptar, modificar, carrozar los vehículos, incluso estudios relacionados con la ingeniería del ciclo de vida (estudios de fiabilidad y mantenibilidad, actualización de documentación técnica, optimización de planes de mantenimiento, gestión de configuración, etc.) y cualquier tipo de estudio de ingeniería que mejore la disponibilidad operativa de estos sistemas.
- RQ.408 Bajo este concepto se engloban todas las actividades de dirección, gestión, control y coordinación, encaminadas a asegurar que el servicio prestado, cumple los requisitos técnico-administrativos y de calidad del Contrato y proporciona el nivel de eficacia requerido.
- RQ.409 La empresa contratista nombrará a un responsable que actuará como interlocutor a todo efecto contractual frente a la Administración para todas las cuestiones relacionadas con este contrato.
- RQ.410 A tal efecto el responsable por parte del Contratista tendrá al menos las siguientes responsabilidades:
- Colaboración con el Ejército de Tierra para coordinar la política, procedimientos y métodos de actuación.
 - Recepción del material averiado.
 - Gestión y coordinación de los Informes de Seguimiento.
 - Gestión y coordinación de los recursos humanos utilizados, incluida la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) de su personal.
 - Asistencia a reuniones (si fuera preciso).
 - Gestión interna de intervenciones.

II.10.14. SOPORTE TÉCNICO Y FORMACIÓN

- RQ.411 El Ejército podrá solicitar a la Empresa Contratista su participación en la actualización de conocimientos que afecten al mantenimiento de los sistemas objeto de este Contrato del personal del

USO PÚBLICO

Ejército, para lo que propondrá fechas, lugar, contenido e importe a la COMSE para su aprobación.

- RQ.412 Para las actividades formativas, se adjuntará junto al presupuesto el programa detallado de las actividades, así como indicación en su caso del material didáctico a emplear. Caso de ser autorizada la actividad, el material didáctico deberá haber sido aprobado previamente por la COMSE.
- RQ.413 Los materiales impresos necesarios para las actividades formativas serán entregados por el contratista a los participantes, como parte del alcance.
- RQ.414 Al finalizar cualquier actividad formativa se realizará al personal asistente una encuesta de evaluación de la actividad, de carácter anónimo, y cuyo resultado deberá aportarse a la COMSE.
- RQ.415 Para cualquier actividad formativa de duración superior a diez (10) horas, el contratista emitirá para cada alumno, si procede, una certificación de aprovechamiento, cuyo alcance será acordado con la COMSE. Con este fin el contratista deberá llevar a cabo un control de asistencia.

II.10.15. REPUESTOS

- RQ.416 Para ejecutar los servicios de mantenimiento que se establecen en este pliego, el contratista utilizará todos los repuestos necesarios con cargo a este contrato, para que los vehículos queden totalmente operativos.
- RQ.417 Debido a una necesidad sobrevenida en el Ejército, la COMSE podrá solicitar la adquisición de repuestos. La identificación y el precio máximo (sin impuestos indirectos) será conforme al tarifario oficial aportado por la empresa, con la actualización de precios que se lleve a cabo en el contrato según se establezca en el PCAP y en la oferta de las empresas licitantes.
- RQ.418 El plazo máximo de entrega de cualquier recambio de los componentes del carrozado y del vehículo será de 15 días hábiles. Este aspecto deberá ser tenido en cuenta por el licitador y deberá tener un stock de recambios suficiente para el cumplimiento de este punto, ya que su incumplimiento será objeto de penalización.
- RQ.419 Para aquellas piezas de repuesto que, estando dentro de los catálogos de piezas, no estuviesen en el tarifario debido a su especial concepción, fabricación o escaso consumo, el contratista ofertará unos precios a la COMSE que deberán ser aprobados para su adquisición.
- RQ.420 En el caso de que alguno de los repuestos de los anexos estuviese obsoleto, y exista en el mercado un repuesto alternativo de la misma funcionalidad que no estuviese contemplado en dicho listado, se suministrará al mismo precio expuesto en el tarifario de los anexos.
- RQ.421 En caso de que algún repuesto solicitado no se encuentre en dicho tarifario, la Empresa facturará unos precios considerados como normales de venta en el mercado y que resulten de valorar dichos materiales puestos en almacén de la empresa adjudicataria, expresados en euros e incluyendo el impuesto de IVA, con un recargo de hasta el 12% en concepto de beneficio industrial.
- RQ.422 Se entiende por precios normales los elaborados en base a la información de más de una fuente o bien aquellos procedentes de una sola fuente cuando la COMSE verifique que es única.
- RQ.423 En cualquier caso, los precios deberán ser aprobados por la COMSE, la cual los contrastará en base a los datos existentes en el Ejército.
- RQ.424 Los repuestos estarán identificados por medio del NOC o en su caso referencias del fabricante, con el compromiso de su catalogación.
- RQ.425 Para el caso anterior, la COMSE pedirá a la Empresa adjudicataria valoración y plazo de entrega de los repuestos necesarios o, en su defecto, relación de repuestos susceptibles de ser entregados dentro

USO PÚBLICO

del plazo contractual, con indicación del coste asociado a los mismos, puestos en el almacén del OLC que se determine en TN.

- RQ.426 Sólo cuando la cantidad y valoración de los repuestos sea aceptada por la COMSE se podrá realizar el envío correspondiente al Órgano Receptor.
- RQ.427 La empresa adjudicataria verificará que los repuestos que entregue se encuentren incluidos en la línea de configuración del producto, actualizada, del objeto de este contrato.
- RQ.428 El Ejército de forma discrecional podrá suministrar los repuestos que considere oportunos, siendo comunicado al adjudicatario en cualquier fase de la diagnosis y presupuestación. Cualquier material aportado por el Ejército deberá aparecer en el presupuesto identificado como tal y presupuestado a coste cero.
- RQ.429 Será por cuenta del contratista la reposición de piezas y reparación de los defectos que sean atribuidos a deficiencias en los trabajos realizados o a la mala calidad de los materiales empleados.
- RQ.430 Los precios de los repuestos que se adquieran para las actividades no programadas deberán ser conformes al tarifario aportado por la empresa.
- RQ.431 Productos funcionales: los productos funcionales que se sustituyan/utilicen deberán cumplir las especificaciones establecidas por el fabricante del vehículo.
- RQ.432 Los repuestos deberán ser de las mismas dimensiones, características y calidad establecidas en los planos y documentación de los paquetes de datos técnicos correspondientes a sus referencias. Los repuestos que se adquieran serán de nueva fabricación no admitiéndose repuestos recuperados y deberán ir acompañados de un Certificado del fabricante que garantice la procedencia de los mismos.
- RQ.433 Todos los repuestos de este contrato serán originales o de calidad equivalente (según lo estipulado en el Reglamento (UE) nº 461/2010 de la Comisión, de 27 de mayo de 2010, relativo a la aplicación del artículo 101, apartado 3, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a determinadas categorías de acuerdos verticales y prácticas concertadas en el sector de vehículos de motor) y de nueva fabricación. Aquellos a los que les sea perceptivo llevarán además el marcado CE.
- RQ.434 Tendrá la consideración de repuesto original, todas aquellas piezas, conjuntos y subconjuntos que incorporan dichos vehículos de serie (fabricados por el fabricante del vehículo o por algunas de las firmas fabricantes de los componentes que incorporan en origen el vehículo), así como todas las piezas, conjuntos y subconjuntos incorporados en los procesos de modernización/reconstrucción efectuados por el Ejército.
- RQ.435 En ningún caso se admitirán repuestos y componentes usados, salvo lo establecido a continuación:
- Si la fabricación/ producción de componentes y repuestos ha sido abandonada por el fabricante del vehículo o por las empresas fabricantes de dichos componentes, se admitirá el suministro de repuestos reacondicionados o reconstruidos, previo conocimiento y autorización de la COMSE.
 - Se garantizará por escrito la procedencia de los repuestos, conjuntos y subconjuntos reacondicionados o reconstruidos, documentando mediante certificado la capacidad de reconstrucción o reacondicionamiento de la empresa fabricante, así como, la existencia de procedimientos de verificación de prestaciones y de control de calidad para los repuestos reconstruidos o reacondicionados.
- RQ.436 Los repuestos, conjuntos y subconjuntos a suministrar (tanto los de nueva fabricación como los reacondicionados) serán totalmente intercambiables con los de origen y presentarán las mismas prestaciones, características constructivas, dimensionales y metalúrgicas.
- RQ.437 Los repuestos necesarios para el mantenimiento correctivo, podrán ser proporcionados por el

USO PÚBLICO

Ejército si por razones de economía o urgencia así lo determina la COMSE, siendo la línea de actuación principal la de que el suministro se lleve a cabo por cuenta del adjudicatario.

II.10.16. LUGAR DE TRABAJO/PERFIL TRABAJADORES.

RQ.438 Las tareas objeto de este PPT, se realizarán en Talleres de Reparación de Oficiales o Autorizados por la empresa fabricante del chasis cabina y/o del sistema montado, según corresponda.

RQ.439 Los talleres de reparación deberán al menos contar con los siguientes equipamientos/personal:

- Estar Registradas en el Registro de Reparación de Vehículos Automóviles de la Comunidad Autónoma/Ciudad Autónoma donde presten sus servicios o donde les corresponda según su sede social.
- Estar dotadas de las superficies de taller y almacén necesarias, para garantizar el exacto cumplimiento de lo indicado en este PPT, deberán disponer de una superficie útil de taller cubierto de al menos 600 m²
- Disponer de los medios adecuados para asegurar la idoneidad de las reparaciones (repuestos, herramental ordinario y especial, maquinaria, métodos, manuales y condiciones ambientales), y con al menos un sistema de elevación para elevar cualquiera de las configuraciones.
- Disponer de los equipos de inspección, comprobación, medición y ensayo apropiados a los distintos elementos y sistemas a reparar (equipos de diagnóstico y bancos de pruebas). Deberá disponer de un equipo de diagnóstico oficial del fabricante del chasis cabina.
- Dispondrá de al menos 3 empleados especialistas en reparación de vehículos pesados, con al menos las siguientes titulaciones/experiencia: 2 mecánicos/1 electricista.

RQ.440 Es deseable que estén ubicados lo más cercano posible a las Unidades, para lo cual se valorará disponer el mayor número de concesionarios en TN, en especial se valorará disponer de ellos en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, así como en las Isla Canarias y Baleares. Solamente podrán ser valorados aquellos talleres que siendo oficiales o autorizados cumplan con lo establecido anteriormente.

RQ.441 Por acuerdo con la Unidad Usuaria/COMSE los mantenimientos y reparaciones se podrían realizar en el acuartelamiento al que pertenezca el vehículo mediante desplazamiento de un equipo móvil. El adjudicatario, en cualquier caso, será el responsable de la seguridad en lo que se refiere a la legislación y normativa de riesgos laborales y medioambientales, corriendo a cargo del mismo las medidas que pudieran ser necesarias para el cumplimiento de la distinta normativa o legislación en materia de seguridad laboral y medioambiental.

RQ.442 Estos trabajos se realizarán siempre de forma separada e independiente del personal de la propia Unidad y en los horarios que se acuerde entre la COMSE/Unidad y la empresa adjudicataria, no interfiriendo en las tareas diarias de la Unidad.

II.10.17. CLÁUSULAS TRABAJADORES EN INSTALACIONES DE LAS FAS

RQ.443 La empresa podrá acceder a las instalaciones de ET previa comunicación de la COMSE, para los trabajos que pudieran ser necesarios.

RQ.444 La entrada de personal, tendrá en cuenta las disposiciones de Seguridad y Salud del Acuartelamiento. Para ello se llevarán a cabo las pertinentes acciones de coordinación empresarial, necesarias. En aquellos casos en los que los trabajadores de la Empresa adjudicataria necesiten medidas de protección adicionales para la realización de los trabajos objeto de este PPT, correrán por cuenta de dicha empresa.

USO PÚBLICO

RQ.445 La empresa adjudicataria que deba desarrollar alguna actividad en el interior de un Centro de trabajo del ET o zonas anejas, lo hará bajo el cumplimiento de los requisitos medioambientales definidos en dicho Centro. Por ello, la empresa adjudicataria deberá retirar, previamente a la firma del contrato, una copia de la Política Medioambiental y de otras instrucciones relativas al medio ambiente que deberá cumplir en sus actividades realizadas en el Centro (en todo aquello que le sea aplicable).

RQ.446 Para la realización de los trabajos, la empresa proporcionará la uniformidad necesaria a los trabajadores, que deberá ser diferente a la de los empleados públicos, debiendo contener el nombre de la empresa. Ésta uniformidad no portará emblemas, simbología o lemas anticonstitucionales o que resulten ofensivos para el Estado o las Fuerzas Armadas.

RQ.447 En caso de trabajadores en instalaciones de las FAS, se cumplirán las cláusulas del Anexo V de la IT 09/19 del MAPER:

RQ.448 Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista:

1. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos, en su caso, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación que realizará el responsable del contrato del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento al responsable del contrato.

2. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustitución de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3. La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

4. La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato “en sus propias dependencias o instalaciones.

5. La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente al órgano de contratación, representado por el responsable del contrato, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y el propio responsable, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la "entidad contratante", a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

USO PÚBLICO

e) Informar al Órgano de Contratación, a través de su representante, acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

RQ.449 Excepcionalmente las empresas trabajarán en los locales de la Administración, en este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados de los que ocupan los empleados públicos. Corresponde a la COMSE y a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.

RQ.450 Autorizado por el Órgano de Contratación, y en esta cláusula, deberá hacerse constar motivadamente la necesidad de que, para la ejecución del contrato, los servicios se presten en las dependencias señaladas siempre bajo petición de COMSE ante situaciones puntuales.

SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

III.1. REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

- Comisión de Seguimiento

RQ.451 Para el seguimiento del contrato podrá constituirse una Comisión de Seguimiento (COMSE) con la composición que se determine para adecuado seguimiento del mismo.

RQ.452 En caso de nombrarse la COMSE mencionada en el párrafo anterior, el contratista designará entre su personal los responsables para la gestión de este contrato, como mínimo un Jefe de Proyecto, un Responsable de Ingeniería y un Responsable de Calidad. Además de las personas establecidas en el Servicio de Atención al Cliente.

RQ.453 La COMSE podrá convocar a los responsables indicados cuando lo considere conveniente.

RQ.454 De todos sus representantes, el contratista designará uno como único interlocutor válido a todo efecto contractual frente a la Administración para todas las cuestiones relacionadas con este contrato.

- Seguimiento de los contratos

RQ.455 El OC podrá efectuar cuantos controles juzgue necesarios para verificar el desarrollo y la calidad de los trabajos.

RQ.456 El contratista estará obligado a subsanar las posibles deficiencias o desviaciones que se encuentren en los mencionados controles en los plazos que convenga.

RQ.457 Con vistas al cumplimiento de sus competencias, el personal del OC tendrá acceso a la totalidad de las instalaciones del contratista y de los subcontratistas relacionados con el contrato.

RQ.458 El contratista deberá incluir en sus relaciones con los subcontratistas las condiciones necesarias para realizar la citada dirección, inspección, seguimiento y control del contrato.

RQ.459 El contratista y los subcontratistas facilitarán el acceso a las instalaciones al personal de las Fuerzas Armadas en régimen de "visitas".

- Medios materiales para el seguimiento de los contratos

RQ.460 El contratista proporcionará los medios materiales y técnicos necesarios para el acceso y control de los requisitos derivados de la gestión de la configuración y ALI que figuran en este PPT, siendo deseable el acceso online compatible con red militar (mediante clave o similar sin límite de accesos, ni licencias) al personal del OS y COMSE que se determine.

III.2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO

RQ.461 Para el desarrollo del presente contrato en lo relativo a la parte de suministros y adquisición de vehículos será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de la Calidad, PECAL 2110 o AQAP equivalente complementada por la PECAL 2210 o AQAP equivalente.

RQ.462 El material objeto del presente contrato no podrá ser recepcionado, hasta que se otorgue al contratista un certificado de conformidad de calidad por la Dirección General de Armamento y Material o por la autoridad u organismo en quién el Director General de Armamento y Material haya designado las funciones de inspección y calidad.

III.3. VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN (V&V) DEL CONTRATO

RQ.463 Con la antelación adecuada a la entrega del material, a Recepción Administrativa, el contratista proporcionará al OC una Propuesta del Plan de V&V.

USO PÚBLICO

RQ.464 El OC revisará la Propuesta del Plan de V&V y la validará.

RQ.465 La propuesta del Plan de V&V incluirá, como mínimo:

- Matriz Requisitos-Modo de Inspección.
- Descripción de las pruebas de aceptación.
- Definición del entorno en el que se realizarán dichas pruebas o ensayos.
- Recursos humanos y materiales necesarios.
- Procedimiento para la realización de las pruebas.
- Resultados esperados en cada una de ellas.
- Criterios de aceptación.
- Relación de la documentación a entregar.
- Calendario.

RQ.466 Una vez revisada, y teniendo en cuenta las observaciones realizadas por el OC, el Director Técnico, que deberá supervisarlos, podrá adaptarlo a las circunstancias reales de verificación.

RQ.467 El Director Técnico solicitará los cambios y ampliaciones que procedan a la empresa contratista.

RQ.468 Tras este proceso, la propuesta se convertirá en Plan de V&V tras su aprobación por el OC.

RQ.469 Tanto las pruebas de reconocimiento como las de funcionamiento podrán ser realizadas en las instalaciones de la empresa contratista.

RQ.470 La empresa contratista proporcionará los medios técnicos (instrumentos, útiles e instalaciones) y humanos (mecánicos, conductores) necesarios para el desarrollo de los reconocimientos y pruebas finales.

RQ.471 Los medios serán tales que puedan verificar que los vehículos cumplen con los requisitos exigidos.

RQ.472 Por parte de la empresa contratista se tomarán todas las medidas de seguridad oportunas para evitar accidentes durante el desarrollo de los reconocimientos y pruebas finales.

RQ.473 La aplicación del citado documento no presupone que la fabricación se haya realizado de acuerdo con los correspondientes planos y especificaciones aplicables.

RQ.474 El DT podrá realizar las inspecciones y pruebas que considere necesarias para verificar que el suministro cumple con los requisitos exigidos.

RQ.475 El Jefe de Calidad de la empresa elaborará un Informe de Inspección Técnica que contendrá los registros de las pruebas ejecutadas y sus resultados.

RQ.476 Para asegurar que el suministro cumple con las necesidades del Ejército para cada suministro se presentará: Un certificado de Aceptación Técnica (CAT) refrendado por el DT.

RQ.477 En especial, y respecto a la verificación inicial de requisitos, a la entrega de prototipos el contratista presentará una matriz de verificación donde se reflejen el cumplimiento de cada uno de los requisitos de este PPT, en el caso de que el cumplimiento de ciertos requisitos deba verificarse mediante planos, certificados, ensayos, etc. la empresa aportará los documentos acreditativos de dichos cumplimientos, el OC podrá solicitar pruebas documentales previas de aquellos requisitos que determine.

RQ.478 El formato de la matriz de verificación tendrá el siguiente formato:

Nº REQUISITO	DEFINICIÓN	CUMPLE (SI/NO)	VALOR EXACTO	ACREDITACIÓN	OBSERVACIONES
--------------	------------	----------------	--------------	--------------	---------------

III.4. GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN (GC) DEL CONTRATO

RQ.479 El contratista elaborará un Plan de Gestión de la Configuración (PGC) en el que documentará las actividades de GC aplicables al contrato, el cual deberá contener como mínimo:

1. La descripción del objeto del contrato al que es aplicable el PGC, incluyendo los subcontratos.
2. Todos aquellos datos que identifiquen unívocamente al contrato.
3. La descripción de la organización, funciones y responsabilidades para la gestión de la configuración del contrato.
4. La identificación del responsable de la organización asignada al contrato para ser el interlocutor con el OC.
5. La especificación de los medios (recursos humanos, infraestructura, herramientas de gestión, etc.) del contratista para implementar las actividades de GC.
6. La descripción o referencia al proceso documentado de GC del contratista y como se integra éste en la GC aplicable al contrato.
7. La programación de revisiones y auditorías de configuración de acuerdo a los hitos del contrato.
8. La especificación de la periodicidad, hitos del contrato o aquellas situaciones que, en caso de producirse, implicarían la revisión del PGC.
9. La identificación de los procedimientos para la GC del contrato, entre los cuales deberán figurar, al menos, los relacionados con:
 - a. La identificación de la configuración.
 - b. El control de la configuración.
 - c. El registro del estado de la configuración.
 - d. La auditoría de la configuración.

RQ.480 Junto con el PGC se entregará, para aprobación por el OC, la primera edición de la información de configuración de cada uno de los productos sobre los que se aplicará dicho PGC. La actualización de la información de configuración continuará hasta la finalización del período de garantía del último producto, siendo responsabilidad del contratista, la GC del producto durante este periodo.

RQ.481 Para la identificación de la configuración, el contratista deberá:

1. Seleccionar los elementos de configuración potenciales, teniendo en cuenta, como mínimo, los criterios de selección especificados en la NT 10/17 JMALE.
2. Documentar la configuración del producto mediante la elaboración y codificación de la información que sea de aplicación de entre la que se señala a continuación, la cual deberá entregarse en formato electrónico, cuando el OC lo solicite, debiendo estar controlada y actualizada:
 - a. Especificaciones.
 - b. Planos detallados.
 - c. Diagramas detallados de cableado, tuberías, etc.
 - d. Instrucciones de fabricación y planos de utillaje.
 - e. Manuales de Usuario (MU), Manuales Técnicos (MT) y Catálogos Ilustrados de Artículos de Abastecimiento (CIAA).
 - f. Códigos fuente, listados, ejecutables, compiladores, programas, etc.
 - g. Pruebas de Verificación y Validación (V&V) aplicadas y resultados obtenidos.
 - h. Documentación de elementos COTS.
 - i. Normas y estándares aplicables.
 - j. Cualquier otra documentación de apoyo a la puesta en servicio del producto.

USO PÚBLICO

3. Desarrollar y mantener el árbol de configuración del producto, la codificación y la información asociada, conforme a los criterios establecidos en la NT 10/17 JMALE.
4. Determinar la configuración de referencia conforme a lo siguiente:
 - a. El contratista elaborará, formando parte de la Línea Base de Configuración Funcional (LBCF), el archivo de Configuración Funcional del producto, conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE. Para ello ET entregará al contratista el archivo de Configuración Funcional Normalizada, del que se deberá seleccionar la categoría y subcategoría correspondiente al producto objeto del contrato.
 - b. El contratista podrá proponer modificaciones a la Configuración Funcional Normalizada entregada por el ET en caso de que el producto no se ajuste adecuadamente a su contenido. Dichas propuestas serán estudiadas y valoradas por el OC y en caso de aprobación se podrán incorporar al archivo de Configuración Funcional del producto objeto del contrato.
 - c. El contratista elaborará el archivo de Configuración Funcional Física, así como las tablas de partes y productos funcionales (cuando sea aplicable), formando parte de la Línea Base de Configuración Asignada (LCBA) o la Línea Base de Configuración de Producto (LCBP), según sea aplicable en cada caso. La elaboración de dichos archivos se hará conforme a los criterios indicados en la NT 10/17 JMALE.
 - d. Para cada producto de serie entregado, el contratista deberá entregar su Línea Base de Configuración Entregada (LBCE). La LBCE documentará la configuración de cada artículo entregado, siguiendo la estructura del archivo de configuración funcional física, registrando el número de serie, cuando corresponda, para cada elemento de configuración (EC). Al archivo generado se le denominará Configuración Física Real.
 - e. La Configuración Funcional, la Configuración Funcional Física y la Configuración Física Real estarán relacionadas conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE.
5. Mantener y revisar la información sobre configuración para cada EC.

RQ.482 Para el Control de la configuración el contratista deberá:

1. Identificar las configuraciones de referencia.
2. Describir, justificar y registrar los cambios, desviaciones y concesiones.
3. Categorizar los cambios, desviaciones y concesiones en términos de complejidad, recursos y calendario.
4. Evaluar las consecuencias de los cambios, desviaciones y concesiones.
5. Detallar como se disponen los cambios, desviaciones y concesiones.
6. Detallar como se implementan y verifican los cambios.

RQ.483 Para el registro de estado de la configuración el contratista deberá:

1. Registrar la documentación de configuración del producto.
2. Registrar el procesamiento de los cambios, desviaciones y concesiones.
3. Registrar las revisiones y las auditorías.
4. Fijar el contenido y los motivos para elaborar los informes de justificación del estado de la configuración.
5. Elaborar los informes de justificación del estado de la configuración.

RQ.484 Para la auditoría de la Configuración el contratista deberá:

1. Planificar las revisiones y auditorías.
2. Realizar auditorías de configuración funcional.
3. Realizar auditorías de configuración física.
4. Realizar auditorías de verificación de características de calidad.

USO PÚBLICO

5. Realizar revisiones de configuración

RQ.485 La documentación asociada a la gestión de la configuración estará a disposición del OC para su revisión.

RQ.486 Cualquier variación sobre la configuración deberá contar con la autorización del OC.

RQ.487 Para la identificación de la configuración, el contratista deberá:

1. Seleccionar los elementos de configuración potenciales, teniendo en cuenta, como mínimo, los criterios de selección especificados en la **NT 10/17 JIMALE**.
2. Documentar la configuración del producto mediante la elaboración y codificación de la información que sea de aplicación de entre la que se señala a continuación, la cual deberá entregarse en formato electrónico, cuando el OC lo solicite, debiendo estar controlada y actualizada:
 - Especificaciones.
 - Planos detallados.
 - Diagramas detallados de cableado, tuberías, etc.
 - Instrucciones de fabricación y planos de utillaje. (deseable).
 - Manuales Técnicos (MT) y Catálogos Ilustrados de Artículos de Abastecimiento (CIAA).
 - Códigos fuente, listados, ejecutables, compiladores, programas, etc. (deseable).
 - Pruebas de Verificación y Validación (V&V) aplicadas y resultados obtenidos.
 - Documentación de elementos COTS.
 - Normas y estándares aplicables.
 - Cualquier otra documentación de soporte a la puesta en servicio del producto.
3. Desarrollar y mantener el árbol de configuración del producto, la codificación y la información asociada, conforme a los criterios establecidos en la **NT 10/17 JIMALE**.
4. Determinar la configuración de referencia conforme a lo siguiente:
 - a. El contratista realizará la Línea Base de Configuración Funcional (LBCF) siguiendo los criterios para la elaboración del archivo de Configuración Funcional Normalizada señalados en la **NT 10/17 JIMALE**, seleccionando la categoría y subcategoría de material correspondiente a cada uno de los sistemas objeto del contrato y siempre manteniendo los códigos correspondientes al **Sistema de Numeración Normalizada (SNS)** que aparecen en el mismo.
 - b. El contratista podrá proponer modificaciones a la Configuración Funcional Normalizada entregada por Ejército en caso de que el producto no se ajuste adecuadamente a su contenido. Dichas propuestas serán estudiadas y valoradas por el OC y en caso de aprobación sentarán precedente para futuros procesos de adquisición.
 - c. El contratista realizará la Línea Base de Configuración Asignada (LCBA), la Línea Base de Configuración de Producto preliminar (LBCPp) o la Línea Base de Configuración de Producto (LCBP), según aplique, conforme a los criterios indicados en la **NT 10/17 JIMALE**, correspondientes a la elaboración del archivo de Configuración Funcional Física y cuando aplique, la tabla de partes y productos funcionales asociados.
 - d. Para cada producto de serie entregado, el contratista deberá entregar su Línea Base de Configuración Entregada (LBCE). La LBCE documentará la configuración de cada producto entregado, siguiendo la estructura del archivo de configuración funcional física, registrando

USO PÚBLICO

el número de serie, cuando corresponda, para cada elemento de configuración (EC). Al archivo generado se le denominará Configuración Funcional Física Real.

- e. Cualquier diferencia entre la Configuración Funcional Física y la Configuración Funcional Física Real deberán ir apoyadas por la documentación que la justifique (desviaciones o concesiones). El contratista deberá comunicar al OC aquellos cambios aprobados, pero no implantados en cada artículo entregado, reflejándose en el archivo de Configuración Física Real.
- f. La Configuración Funcional, la Configuración Funcional Física y la Configuración Funcional Física Real estarán relacionadas conforme a los criterios señalados en la **NT 10/17 JIMALE**.

5. Mantener y revisar la información sobre configuración para cada EC.

RQ.488 Para el Control de la configuración el contratista deberá:

1. Identificar las configuraciones de referencia.
2. Describir, justificar y registrar los cambios, desviaciones y concesiones.
3. Categorizar los cambios, desviaciones y concesiones en términos de complejidad, recursos y calendario.
4. Evaluar las consecuencias de los cambios, desviaciones y concesiones.
5. Detallar como se disponen los cambios, desviaciones y concesiones.
6. Detallar como se implementan y verifican los cambios.

RQ.489 Para el registro de estado de la configuración el contratista deberá:

1. Registrar la documentación de configuración del producto.
2. Registrar el procesamiento de los cambios, desviaciones y concesiones.
3. Registrar las revisiones y las auditorías.
4. Fijar el contenido y los motivos para elaborar los informes de justificación del estado de la configuración.
5. Elaborar los informes de justificación del estado de la configuración.

RQ.490 Para la auditoría de la Configuración el contratista deberá:

1. Planificar las revisiones y auditorías.
2. Realizar auditorías de configuración funcional.
3. Realizar auditorías de configuración física.
4. Realizar auditorías de verificación de características de calidad.
5. Realizar revisiones de configuración.

RQ.491 La documentación asociada a la gestión de la configuración estará a disposición del OC para su revisión.

RQ.492 Cualquier variación sobre la configuración del producto deberá contar con la autorización del OC.

III.5. CATALOGACIÓN DEL CONTRATO

RQ.493 La empresa adjudicataria entregará al Director Técnico un listado, en formato informático de hoja de cálculo (Excel), con todos los artículos que deben disponer de número OTAN de catálogo (NOC), teniendo en cuenta que como mínimo, deben catalogarse:

- Los sistemas completos.
- Los elementos incluidos en la configuración funcional física del sistema.
- Los elementos incluidos en la tabla de partes y tabla de productos funcionales.
- Los repuestos asociados a las tareas de mantenimiento.

USO PÚBLICO

- Las herramientas, útiles especiales y equipos de apoyo asociados a las tareas de mantenimiento.

RQ.494 El anterior listado constituye la propuesta de Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento (LBRAA) y tendrá el siguiente formato:

Cfab	Ref	NOC	Ncom
XXXXX	XXXXXXXXXXXXX	XXXX-XX-XXXXXXXX	XXXXXX

Siendo:

- Cfab: código de fabricante OTAN
- Ref: referencia del fabricante
- NOC: número OTAN de catálogo (si ya está catalogado)
- Ncom: nombre comercial oficial del artículo
- El Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento (CIAA) del sistema y/o conjunto, detallará todos los artículos componentes del mismo.

RQ.495 El Director Técnico solicitará al Contratista, en caso de ser necesario, las modificaciones que considere oportunas a la LBRAA con el fin de identificar y determinar los artículos y los repuestos que deben ser catalogados. Una vez que el Director Técnico apruebe las citadas modificaciones, se dispondrá de la Lista Aprobada de Artículos de Abastecimiento (LAAA) de los artículos que deben estar catalogados de forma previa a la recepción.

RQ.496 Para obtener el Certificado de Catalogación de la LAAA, la empresa adjudicataria entregará a la SECATET un listado informático en hoja de cálculo (Excel) con el mismo formato indicado anteriormente para la LBRAA.

RQ.497 Se recabará y presentará en la recepción el Certificado de Catalogación emitido por la SECATET, mediante el cual se certifica que todos los artículos están catalogados o en proceso de catalogación por haber presentado las correspondientes transacciones de catalogación de los artículos que aún no tengan NOC.

RQ.498 En todo este proceso serán de aplicación el vigente Reglamento de Catalogación de la Defensa, aprobado por Real Decreto 166/2010 de 19 de febrero (BOE núm. 58, de 8 de marzo de 2010), y la Cláusula Contractual Particular de Catalogación del Contrato cuyo formato y contenido queda recogido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

III.6. REQUISITOS DE CATALOGO ARTÍCULOS DE ABASTECIMIENTO DE LOS PPT

RQ.499 El Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento (CIAA) del sistema y/o conjunto, detallará todos los artículos componentes del mismo.

RQ.500 El CIAA se entregará en el idioma español y en soporte informático.

RQ.501 El contenido y formato del CIAA se ajustará a lo dispuesto en la Guía para la elaboración del CIAA del MALE que el contratista podrá recabar del órgano de contratación.

RQ.502 Para cada una de las láminas de despiece se incluirá un listado con el siguiente formato:

Pos	Cfab	ref	NOC	Ncom	Cant
-----	------	-----	-----	------	------

USO PÚBLICO

xx	xxxxx	xxxxxxxxxx	xxxx-xx- xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxx
----	-------	------------	---------------------	--------------------------	------

Siendo para cada artículo:

- Pos: posición en la lámina
- Cfab: código de fabricante OTAN
- Ref: referencia del fabricante
- NOC: número OTAN de catálogo
- Ncom: nombre comercial oficial del artículo
- Cant: cantidad por posición

RQ.503 Adicionalmente, se entregará una (1) copia del CIAA en PDF a la SECATET.

III.7. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO (ALI)

III.7.1. PLAN DE APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO

RQ.504 El contratista elaborará un Plan de Apoyo Logístico (PALI) en el que documentará las actividades, entregables, calendario, responsabilidades y métodos para satisfacer los requisitos de Apoyo Logístico que se definen en el presente PPT.

RQ.505 El PALI deberá contener como mínimo:

1. La descripción del objeto del contrato al que es aplicable el PALI, incluyendo los subcontratos.
2. Todos aquellos datos que identifiquen unívocamente al contrato.
3. La descripción de la organización, funciones y responsabilidades para la realización de cada actividad de apoyo logístico.
4. La identificación del responsable de apoyo logístico del contratista asignado al contrato para ser el interlocutor con el OC.
5. Los criterios para la comunicación con el OC.
6. El proceso para la revisión y actualización periódica del PALI. Identificando:
 - a. Los métodos para la incorporación de los cambios generados por el OC o por el contratista.
 - b. La especificación de la periodicidad, hitos del contrato o aquellas situaciones, que en caso de producirse, implicarían la revisión del PALI.
7. La especificación de los medios (recursos humanos, infraestructura, herramientas de gestión, etc.) del contratista para implementar las actividades de apoyo logístico.
8. La descripción de la especificación del producto, requisitos operativos y logísticos como transportabilidad, fiabilidad, mantenibilidad, soportabilidad, interoperabilidad o cualquier otro factor significativo (concepto de apoyo logístico) establecidos por Ejército para el objeto del presente contrato, que afecte al diseño, al apoyo, o a la puesta en servicio del producto.
9. La referencia a estudios desarrollados para demostrar la viabilidad del objeto del contrato.
10. La relación entre los elementos de ALI y las actividades de gestión de la configuración, así como la implicación de las actividades de ALI sobre la configuración del producto.
11. La descripción del análisis funcional del producto trazable con la correspondiente configuración de referencia incluida en el Plan de Gestión de la Configuración (PGC) y la

USO PÚBLICO

asignación de los requisitos de fiabilidad, mantenibilidad y prueba asociados a cada nivel funcional.

12. La identificación del Plan de Análisis de Apoyo Logístico y de los planes asociados a cada uno de los elementos de apoyo logístico, especificando para cada uno de ellos el objetivo que se debe alcanzar y el esfuerzo requerido para alcanzarlo, todo conforme a los requisitos especificados en el presente PPT. Los planes citados corresponden a:
 - a. Plan de Análisis de Apoyo Logístico.
 - b. Plan de Mantenimiento.
 - c. Plan de Abastecimiento.
 - d. Plan de Personal y Formación.
 - e. Plan de Documentación.

13. La descripción de las relaciones entre las disciplinas y los procesos y procedimientos que se utilizarán para gestionar cada actividad incluida en los mismos.

14. Los planes serán propuestos por el contratista y deberán ser aprobados por el OC.

RQ.506 El PALI se entregará, para aprobación, al OC. Previamente a la aprobación, se celebrará una reunión de revisión de requisitos de ALI entre el Contratista y el OC.

RQ.507 Una vez celebrada la reunión de revisión de requisitos de ALI, el contratista, si procede, actualizará el PALI. El PALI aprobado resultante constituirá la primera edición del mismo. La actualización del plan será responsabilidad del Contratista y continuará hasta la finalización del período de garantía del último producto entregado.

PROGRAMA DE ANÁLISIS DE APOYO LOGÍSTICO

RQ.508 El Contratista establecerá un programa de Análisis de Apoyo Logístico (AAL), consistente en la ejecución de las actividades de análisis requeridas para identificar los elementos de apoyo logístico que se definen en el presente PPT.

RQ.509 El contratista identificará y documentará todas las funciones que el producto debe realizar para cumplir con las misiones o tareas previstas. El resultado de esta actividad se plasmará en la elaboración de la configuración funcional del producto siguiendo los criterios establecidos en la NT 10/17 JIMALE

RQ.510 El contratista deberá identificar todas las tareas de operación y de mantenimiento que se deban realizar para que el producto sea capaz de realizar las funciones identificadas según los criterios establecidos en la NT 10/17 JIMALE.

RQ.511 El contratista, una vez identificadas las tareas de operación y mantenimiento, deberá para cada una de las tareas, identificar todos los recursos requeridos de apoyo al producto, para lo cual realizará un análisis detallado de las mismas conforme a los criterios establecidos en la NT 10/17 JIMALE.

RQ.512 El contratista registrará los resultados obtenidos a través de los archivos de carga masiva de datos básicos de tareas SIGLE, siguiendo los criterios establecidos en la NT 10/17 JIMALE.

RQ.513 El contratista, utilizará los resultados del análisis de las tareas para identificar los requisitos de personal y formación tanto para la operación como para el mantenimiento, estableciendo el correspondiente plan de personal y formación.

RQ.514 El contratista, basado en la NT 10/17 JIMALE, deberá entregar al menos la Configuración Funcional del producto, así como todas las tareas de Mantenimiento Preventivo, se aportará una propuesta de tareas de Mantenimiento Correctivo, que será tratada con el DT, para aumentar/reducir o mantener su alcance, en esta propuesta irán las tareas de Mantenimiento Correctivo más usuales para este tipo de vehículos. Se valorará que se disponga de estos documentos en el momento de la licitación.

USO PÚBLICO

- RQ.515 El contratista deberá analizar los requisitos relacionados con la transportabilidad del producto, al objeto de identificar los problemas que pudieran surgir durante su transporte. El contratista deberá realizar un análisis de los medios necesarios para el transporte, legislación aplicable, limitaciones dinámicas o medioambientales, posibles daños, seguridad del personal o cualquier otro factor que deba ser considerado.
- RQ.516 El contratista, a través del análisis de las tareas de mantenimiento, deberá identificar la lista de aprovisionamiento inicial para el despliegue del producto, asegurando que únicamente se adquieren los materiales necesarios para apoyar el mantenimiento o la operación durante el plazo que se define en el presente PPT. Esta lista deberá incluirse en el Plan de Abastecimiento.
- RQ.517 Los datos resultantes del análisis de apoyo logístico deberán ser validados por el OC. El contratista establecerá un procedimiento para la validación que deberá ser aprobado por el OC. La validación deberá realizarse contra la documentación de ingeniería y contra el producto.
- RQ.518 El SIGLE será la fuente única de datos logísticos. Por consiguiente, los datos resultantes del ALI se deberán preparar y entregar al OC teniendo en cuenta las estructuras de datos utilizadas por el citado Sistema Informático, las cuales serán puestas a disposición del contratista.

PLAN DE ANÁLISIS DE APOYO LOGÍSTICO

- RQ.519 El contratista elaborará un Plan de Análisis de Apoyo Logístico (PAAL) en el que incluirá la descripción detallada del programa de AAL aplicable al contrato.
- RQ.520 La planificación deberá dirigirse a cada una de las tareas del programa, explicando cómo se realizará, la programación para su consecución, la información necesaria para realizarla y cómo se utilizarán los resultados para cumplir los objetivos y requisitos de apoyo logísticos especificados.
- RQ.521 La planificación deberá integrar todas las actividades del programa de AAL para dar uniformidad al proceso, optimizando cada una de las disciplinas.
- RQ.522 El contratista deberá mantener actualizado el PAAL para lo cual establecerá un procedimiento de revisión y actualización periódica, incluyendo a los subcontratistas e identificando:
- Los métodos para la incorporación de los cambios generados por el OC o por el contratista.
 - La especificación de la periodicidad, hitos del contrato o aquellas situaciones, que, en caso de producirse, implicarían la revisión del PAAL.
- RQ.523 El procedimiento de revisión deberá contemplar la celebración de reuniones, el registro de resultados y los responsables de dicho registro.

USO PÚBLICO

PLAN DE MANTENIMIENTO

- RQ.524 El contratista deberá elaborar el plan de mantenimiento del producto conforme a los requisitos de mantenimiento especificados en el presente PPT.
- RQ.525 El plan de mantenimiento deberá registrarse en el SIGLE previamente a la entrega de la primera unidad del producto al ET. Para ello, el contratista deberá elaborar los archivos de datos básicos (logísticos) de las tareas de mantenimiento según los criterios, formato y contenido señalado en la NT 10/17 JMALE, debiendo ser validados y aprobados por el OC.
- RQ.526 Los datos básicos de tareas de mantenimiento deberán integrarse en la documentación técnica del producto, según lo indicado en este PPT.
- RQ.527 El contratista incluirá en el Plan de Mantenimiento lo siguiente:
1. El Procedimiento de reparación de las averías sujetas a garantía de acuerdo con lo indicado en este PPT.
 2. Mantenimiento con equipos móviles de la empresa adjudicataria.
 3. Mantenimiento con equipos destacados junto a las unidades usuarias; o con un 3º o 4º EMAN y con carácter de permanencia.
 4. Mantenimiento en las instalaciones del contratista, o en los concesionarios que la empresa adjudicataria considere oportunos en función de la ubicación geográfica de la UCO usuaria del nuevo material.
 5. Análisis de alternativas en casos particulares, propuestas por el contratista, y que deberá aprobar el OC.

PLAN DE ABASTECIMIENTO

- RQ.528 El contratista, una vez identificados todos los artículos de abastecimiento (piezas de repuesto, productos funcionales, etc.), necesarios para ejecutar el Plan de Mantenimiento, deberá elaborar un Plan de Abastecimiento.
- RQ.529 El Plan detallará todas las actividades, calendario y responsabilidades para identificar los artículos de abastecimiento, generar listas de aprovisionamiento, realizar propuestas de cuantificación, gestionar los pedidos, etc.
- RQ.530 Para cada artículo de abastecimiento, el contratista deberá identificar sus datos básicos, para lo cual deberá cumplimentar el archivo del SIGLE correspondiente a los datos básicos de artículos, el cual será facilitado a éste por el OC.
- RQ.531 El archivo de datos básicos de artículos deberá ser validado y aprobado por el OC.

PLAN DE PERSONAL Y FORMACIÓN

- RQ.532 Una vez identificadas las necesidades de personal y formación para llevar a cabo las tareas de operación y mantenimiento analizadas en el programa de AAL, el contratista elaborará un Plan de Personal y Formación.
- RQ.533 El plan detallará las actividades relacionadas con la realización de estudios de personal necesario por escalón de mantenimiento, diseño y producción de material de formación y la realización de cursos según lo establecido en el apartado de formación de este PPT.

PLAN DE DOCUMENTACIÓN

- RQ.534 Una vez identificadas las necesidades de documentación técnica para llevar a cabo las tareas de mantenimiento analizadas en el programa AAL, el contratista elaborará un Plan de Documentación

USO PÚBLICO

Técnica.

RQ.535 En este Plan, se detallará la identificación de manuales, las actividades para su redacción, producción y distribución.

RQ.536 Es deseable que el Contratista entregue la documentación técnica en formato electrónico interactivo siguiendo la especificación ASD SI000D versión 3.0.1, en adelante SI000D.

RQ.537 En tal caso, el Contratista recibirá por parte del OC la siguiente documentación, cuyo cumplimiento a lo largo del contrato será obligatorio:

- SOPTE-3883B-BR001-00 “Requisitos de la documentación técnica electrónica de operación y sostenimiento”.
- SOPTE-3883B-BR002-00 “SI000D BUSINESS RULES”.
- SOPTE-3883B-BR003-00 “Plan de Revisión de la Documentación Técnica Electrónica”.
- SOPTE-3883B-BR004-00 “Diccionario de Datos SIGLE/SI000D”.
- Data Module BREX.

RQ.538 El coste de la redacción de esta documentación será estimado por la empresa adjudicataria que en tal caso presentará un presupuesto que tendrá que ser aprobado por el OC.

DOCUMENTACIÓN DE APOYO LOGÍSTICO

RQ.539 El contratista entregará toda la documentación de apoyo logístico (Planes, Informes, etc.) en formato PDF (Portable Document Format) o compatible sin protección contra impresión ni copia en cualquier soporte electrónico previamente aceptado por el OC.

RQ.540 El contratista entregará toda la documentación al menos en idioma español, con una redacción que será suficientemente clara para que pueda ser interpretada sin dificultad por las personas de formación técnica adecuada.

RQ.541 Será responsabilidad del contratista el control de versiones y la actualización de contenidos de toda la documentación generada para este contrato.

RQ.542 La documentación deberá ser entregada como borrador al OC para su revisión y, en su caso, aprobación por el director técnico. Los borradores serán entregados un (1) mes antes de la fecha de ejecución de las pruebas de verificación y validación. Además de la documentación en soporte electrónico, el contratista entregará el día de la recepción administrativa una (1) copia en papel del PALI aprobado.

RQ.543 Esta documentación de apoyo logístico y técnica, cumpliendo con lo indicado anteriormente, será al menos la siguiente:

1. La Configuración Funcional Física, tabla de partes y productos funcionales serán conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE.
2. Lista aprobada de artículos de abastecimiento (LAAA).
3. Las tareas de operación y mantenimiento conforme a los criterios establecidos en la NT 10/17 JMALE.
4. Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento en formato PDF
5. Catálogo ilustrado de equipos y herramientas especiales en formato PDF
6. Tarifario de repuestos en formato PDF y Excel.
7. Tiempos de reparación en formato PDF.
8. Manual de Operador en formato PDF

9. Manual de 1º/2º EMAN en formato PDF, se admite que el Manual de Operador y de 1º/2º EMAN sean un mismo manual.
10. Manual de 3º/4º EMAN en formato PDF.

ENTREGABLES APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO.

RQ.544 Además de los planes establecidos anteriormente y con el fin de acotar los trabajos a realizar dentro de la documentación y entregables de Apoyo Logístico Integrado, a continuación, se dan unas directrices para la adecuada formalización y valoración de estos entregables:

1. **La Configuración Funcional Física** conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE, el número estimado de elementos de configuración será de al menos $500 \pm 10\%$ elementos de configuración, en que caso de que por la complejidad del sistema haya un aumento muy significativo del número de elementos de configuración, se podrán revisar los precios máximos establecidos en este PPT, previa justificación de la empresa. Además, aquellos repuestos que no se encuentren en elementos de configuración se incluirán en el documento Tabla de Partes. Los Productos Funcionales conforme a la tabla de Productos Funcionales descrita en la GTPF FAS y los repuestos deberán también contener los datos establecidos en la Tabla de datos básicos de los artículos en configuración, repuestos.
2. **La Lista Aprobada de Artículos de Abastecimiento (LAAA)** y por lo tanto de artículos a catalogar, contendrá al menos todos los elementos de configuración, así como todos los artículos que sean necesarios para el mantenimiento preventivo y aquellos para las tareas más usuales de mantenimiento correctivo por estar sometidos a desgaste/deterioro normal por el uso/tiempo e incluso accidentes, el objetivo es llegar al 100% de catalogación del sistema.
3. **Las tareas de mantenimiento** conforme a los criterios establecidos en la NT 10/17 JMALE, contendrá todas las tareas de mantenimiento preventivo establecidas para cada material y aquellas tareas más usuales de mantenimiento correctivo por estar sometidos a desgaste/deterioro normal por el uso/tiempo e incluso accidentes.
4. **El Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento** contendrá todos aquellos elementos que puedan ser solicitados para reparar cualquiera de los equipos.
5. **El Catálogo ilustrado de equipos y herramientas especiales**, contendrá lo indicado sobre los equipos y herramientas especiales necesarias para la reparación de cualquiera de los equipos.
6. **Tarifario de repuestos en formato PDF y Excel**, contendrá todos los repuestos, tanto del chasis cabina como de los sistemas montados con referencias y precios unitarios a fecha de presentación de ofertas.
7. **Tiempos de reparación en formato PDF**, contendrá al menos las tareas de mantenimiento preventivo y las tareas de mantenimiento correctivo más usuales en especial la sustitución de elementos de desgaste/deterioro normal por el uso/tiempo e incluso accidentes.
8. **El Manual de Operador** describirá cómo manejar la máquina de forma segura y eficiente.

USO PÚBLICO

9. **El Manual de 1º/2º EMAN**, describirán las tareas de mantenimiento de 1º EMAN las que puede realizar el conductor/operador con las herramientas de dotación y las tareas de 2º EMAN a realizar dentro del mantenimiento preventivo y correctivo, que no conlleven la reparación ni sustitución de grandes conjuntos.
10. **El Manual de 3º/4º EMAN**, describirán las tareas de mantenimiento de 3º/4º EMAN, esto es todas las tareas de mantenimiento correctivo de que son susceptibles estos vehículos, incluyendo la reparación final de grandes conjuntos como motor, caja de cambios, transfer, bastidor, ejes, suspensión, etc.

III.8. REQUISITOS SOBRE GARANTÍAS TÉCNICAS

- RQ.545 Las garantías y los procedimientos para ejecución de las mismas se recogen en el PCAP, no obstante, se seguirán los siguientes requisitos.
- RQ.546 El Contratista deberá garantizar que todos los materiales suministrados están libres de defectos en el material, fabricación y montaje.
- RQ.547 La Garantía se formaliza con el Certificado de Garantía, y cubrirá los materiales contra todo defecto de diseño, fabricación o inadecuada calidad de los materiales, y estará fechado en el día de la firma del Acta de Recepción.
- RQ.548 La empresa adjudicataria garantizará que todos los suministros han sido realizados según las instrucciones de los fabricantes y prácticas de mantenimiento comúnmente utilizadas en la industria.
- RQ.549 La garantía cubrirá la sustitución, sin coste alguno para Ejército, de todos los elementos que presenten fallos.
- RQ.550 La empresa adjudicataria será responsable frente a los daños causados a terceros, por las causas imputables al suministro realizado.
- RQ.551 La Garantía con carácter general para el equipo y sus componentes, contempla como mínimo lo siguiente:
- La garantía cubrirá un período de **tres (3) años** desde la fecha de entrega del suministro (fecha nunca anterior a la Recepción Oficial). Las piezas defectuosas sustituidas tendrán, a su vez, un periodo de garantía igual. A efectos de la garantía, ésta empieza a ser disfrutada desde la fecha de aceptación definitiva del material recepcionado.
 - El Contratista será el responsable de la reparación o sustitución de los elementos afectados, corriendo de su cargo los costes de la mano de obra (propia o subcontratada) y de las piezas necesarias para ello.
 - La sustitución de las piezas defectuosas, se realizará en un tiempo máximo que será determinado por la COMSE.
 - En caso de que el fallo se produzca en una Unidad o que sea necesario desplazar elementos defectuosos o equipos de reparación, los costes de estos transportes también serán a cargo del Contratista.
 - El plazo de garantía quedará suspendido, para todos los elementos afectados, desde el momento en que se comunique al Contratista la aparición del defecto hasta que se efectúe la reparación o sustitución. No se considerarán afectados por esta suspensión los elementos que se mantengan operativos a pesar del fallo, siempre y cuando estos puedan seguir utilizándose durante la reparación de los elementos afectados.



USO PÚBLICO

- En caso de cualquier tipo de reparación en garantía se aportará al usuario, albarán, factura sin cargos o cualquier otro documento donde se indiquen las reparaciones y actuaciones efectuadas sobre el material.
- Cualquier consulta de tipo técnico sobre los equipos, deberá ser resuelta en el plazo de 15 días, para consultas complejas se ampliará dicho plazo a 30 días.
- En caso de aparecer defectos derivados de un mal diseño o vicios ocultos debidos a defectos en los procesos de fabricación, naturaleza de los materiales utilizados, etc., se nombrará una Comisión de Evaluación.

RQ.552 En el Certificado de Garantía del suministro, o en un anexo al mismo, figurará el procedimiento establecido para la ejecución de la misma.

RQ.553 El formato de este será aprobado por el OC.

RQ.554 Una copia del Certificado de Garantía de cada equipo se enviará al OC.

RQ.555 Todos los requisitos expuestos anteriormente son complementarios a lo establecido para la GEA.

III.9. HITOS DEL CONTRATO:

Para el siguiente contrato se definen los siguientes hitos valorados como entregables:

HITOS	VALORACIÓN ECONOMICA (sin impuestos)
1. Chasis Cabina N3 4 ejes	El valor de cada uno de estos hitos, será el valor final obtenido en la oferta de la empresa adjudicataria, menos un 12 % que serán las pruebas de Validación y Verificación finales.
2. Equipo Multilift VEMPAR con SMIC.	
3. Remolque VEMPAR.	
4. Plataforma de Carga Polivalente (PCP).	
5. Equipamiento Adicional de la PCP.	
6. Equipo Carrozado Autovolquete.	
7. Equipo Carrozado Unidad Repostadora.	
8. Pruebas de Verificación y Validación VEMPAR	El valor de cada uno de estos hitos de Validación y Verificación, será el 12% del valor final obtenido en la oferta de la empresa adjudicataria, con lo cual se completarán los precios finales ofertados
9. Pruebas de Verificación y Validación Volquete	
10. Pruebas de Verificación y Validación UURR	
11. Apoyo Logístico Integrado.	100.000,00€

Las recepciones de los hitos entregables no dependerán de la recepción de un hito anterior, siendo por lo tanto hitos independientes unos de otros excepto los hitos 8, 9 y 10 que por tratarse de pruebas de verificación y validación deberán haber sido recepcionados los hitos anteriores que le correspondan, para poder ejecutar las pruebas de Verificación y Validación sobre conjuntos completos. De forma explícita el hito 11 es totalmente independiente del resto, siendo un entregable documental. En el caso de los hitos 3, 4 y 5 por tratarse de elementos con capacidad de realizar las pruebas de Verificación y Validación de forma independiente podrán ser recepcionados no como hitos si no como recepciones totales.

SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

IV.1. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA

RQ.556 Para la comprobación de requisitos se formará un Equipo Evaluador, que velará por el cumplimiento de los requisitos de este PPT, este Equipo Evaluador estudiará la información documental aportada por la empresa, y hará las pruebas que estime adecuadas para la comprobación de requisitos, así mismo se podrá solicitar toda la información adicional que se estime necesaria, como certificados de fabricante, ensayos en bancos de prueba, certificados de laboratorio, ITV, etc. para la comprobación de requisitos.

RQ.557 Para cada anualidad el contratista elaborará un plan de pruebas del sistema, basado en las normas AVTP (STANAG 4357), con el objetivo de describir las pruebas necesarias para verificar como mínimo los siguientes extremos:

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
- Trazabilidad con los prototipos/ especificaciones presentados para el concurso.

RQ.558 Con la antelación que se fije en cada uno de los contratos, el contratista deberá poner a disposición del OC la “Propuesta de Plan de Verificación y Validación” con el siguiente contenido mínimo:

- Matriz Requisitos-Modo de Inspección.
- Descripción de las pruebas de aceptación.
- Definición del entorno en el que se realizarán dichas pruebas o ensayos.
- Recursos humanos y materiales necesarios.
- Procedimiento para la realización de las pruebas.
- Resultados esperados en cada una de ellas.
- Criterios de aceptación.
- Relación de la documentación a entregar.
- Calendario.

RQ.559 Posteriormente el DT, que deberá supervisarlo e incluso hacer propuestas al mismo, podrá adaptarlo a las circunstancias reales de verificación.

RQ.560 EL OC solicitarán los cambios y ampliaciones que procedan a la empresa contratista.

RQ.561 La propuesta se convertirá en Plan de V&V tras su aprobación expresa por el Director Técnico del Expediente.

RQ.562 La empresa contratista proporcionará los medios técnicos (instrumentos, útiles e instalaciones) y humanos (mecánicos, conductores) necesarios para el desarrollo de los reconocimientos y pruebas finales.

RQ.563 Los medios serán adecuados para que pueda verificarse que los entregables cumplen con los requisitos exigidos.

RQ.564 Tanto las pruebas de reconocimiento como las de funcionamiento podrán ser realizadas en las instalaciones de la empresa contratista, no obstante, a requerimiento tanto del DT o del OC, se podrán realizar pruebas específicas en aquellas instalaciones que se determine para comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos.

RQ.565 Por parte de la empresa contratista se tomarán todas las medidas de seguridad oportunas para evitar accidentes durante el desarrollo de los reconocimientos y pruebas finales.

RQ.566 La aplicación del citado documento no presupone que la fabricación se haya realizado de acuerdo con los correspondientes planos y especificaciones aplicables.

RQ.567 Para la recepción de cada entregable, se presentará un Certificado de Aceptación Técnica refrendado por el DT.

USO PÚBLICO

RQ.568 Además, el DT/OC podrán realizar otras inspecciones y pruebas que considere necesarias para verificar que el suministro cumple con los requisitos exigidos.

RQ.569 El Jefe de Calidad de la empresa elaborará un Informe de Inspección Técnica que contendrá los registros de las pruebas ejecutadas y sus resultados.

IV.2. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

RQ.570 El DT podrá realizar otras inspecciones y pruebas que considere necesarias para verificar que el suministro cumple con los requisitos exigidos.

RQ.571 El Jefe de Calidad de la empresa elaborará un Informe de Inspección Técnica que contendrá los registros de las pruebas ejecutadas y sus resultados.

RQ.572 Los vehículos vendrán con al menos 30 litros de gasoil en el depósito y en el caso de que dispongan de aditivo anticontaminante, el depósito del mismo vendrá lleno.

RQ.573 A la recepción del suministro o de los hitos entregables, se presentará:

- a. Un Certificado de Conformidad (CoC) refrendado por el RAC.
- b. Un Certificado de Aceptación Técnica (CAT) refrendado por el DT.
- c. Certificado de Catalogación (no necesario para los hitos que no sean Conjunto de Utilización Final (CUF)) o justificación de haber presentado la documentación necesaria para la catalogación de todos los artículos objeto de suministro. Si esta circunstancia se produjese con posterioridad a la entrega de los Catálogos Ilustrados de Artículos de Abastecimiento, estos deberán ser actualizados para incluir dicha referencia.
- d. Certificado de Garantía

SECCIÓN V: SIGLAS Y ABREVIATURAS

En caso de utilización de alguna abreviatura que no aparezca en el siguiente listado, se podrá consultar al OC.

A/A	Aire Acondicionado
AA	Artículo de Abastecimiento
ABS	Antilock Brake System (sistema de antibloqueo)
AC	Corriente Alterna
AECTP	Allied Environmental Conditions Testing Publications
ALI	Apoyo Logístico Integrado
AMOV	Allied Movement Publication
ANSI	American National Standards Institute
AQAP	Allied Quality Assurance Publication
ASTM	American Society for Testing and Materials
AVTP	Allied Vehicle Testing Publication
BD	Base de Datos
BOD	Boletín Oficial de Defensa
BOE	Boletín Oficial del Estado
AC	Corriente Alterna
CAGE	Commercial And Government Entity (Código de Fabricante del Artículo)
DC	Corriente Continua
DT	Director Técnico
CE	Comunidad Europea
CI	Configuration Identification
CIAA	Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento
COMSE	Comisión de Seguimiento
COTS	Commercial Off The Shelf (Productos Comerciales)
CVT	Continuos Variable Transmission (Transmisión Variable Continua)
CUF	Conjunto de Utilización Final
DIN	Deutsches Institut für Normung

USO PÚBLICO

EAN	European Article Number
EC	Elemento de Configuración
ECU	Engine Control Unit (Unidad de control electrónico)
EMAN	Escalón de Mantenimiento del ET
EPI	Equipo de Protección Individual
ET	Ejército de Tierra
FAS	Fuerzas Armadas
FUSA	Fusil de Asalto
GC	Gestión de la Configuración
GTPF FAS	Guía Técnica de Productos Funcionales de las FAS
HDBK	Handbook
HF	High Frequency
HK	Heckler & Koch (empresa de armamento)
IR	Infrarrojos
INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
ISO	International Standar Organization
IT	Instrucción Técnica (norma interna del MALE)
ITV	Inspección Técnica de Vehículos
IVA	Impuesto sobre Valor Añadido
JIMALE	Jefatura Ingeniería del Mando Apoyo Logístico del ET.
LAAC	Lista Aprobada de Artículos a Catalogar
LBAA	Lista Base de Artículos de Abastecimiento
LBAAA	Lista Base Aprobada de Artículos de Abastecimiento
LBRAA	Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento
LCAP	Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
LCSP	Ley de Contratos del Sector Público
LIRR	Lote Inicial de Repuestos Recomendados

USO PÚBLICO

LORA	Level of Repair Analysis (Análisis del Nivel de Reparación)
LRAC	Lista Recomendada de Artículos a Catalogar
LSAR	Logistic Support Analysis Record (Registro de Análisis de Apoyo Logístico)
LST	Landing Ship, Tank
MALE	Mando de Apoyo Logístico del Ejército
MINISDEF	Ministerio de Defensa
MMA	Masa Máxima Autorizada
MMR	Masa Máxima Remolcable
NATO/OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
NBQ	Nuclear, Bacteriológica, Química
NM	Norma Militar Española
NOC	Número OTAN de catálogo
NSI	Normas de Seguridad Industrial
NSN	NATO Stock Number
OBD	On Board Diagnosis
OC	Órgano de Contratación
OM	Orden Ministerial
ORS	Órgano Responsable del Seguimiento
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PDF	Portable Document Format
PECAL	Publicación Española de Calidad
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
PRISMA	Programa de Gestión de Ingeniería Sistemas del MALE
RAC	Responsable de Aseguramiento de la Calidad
RD	Real Decreto
RF	Radiofrecuencia
SIGLE	Sistema Integrado de Gestión Logística de Ejército

USO PÚBLICO

SMIC	Sistema de Movimiento de ISO Contenedores
STANAG	Nato Standardization Agreement
SECATET	Sección de Catalogación del Ejército de Tierra
TN	Territorio Nacional
TT	Todo Terreno
UE	Unión Europea
UNE	Una Norma Española
V&V	Verificación y Validación
VEMPAR	Vehículo Especial Multiplataforma de Abastecimiento y Recuperación
ZO	Zona de operaciones

Este PPT consta de un total de 87 páginas

MADRID, A 29 DE ABRIL DE 2024

El Comandante Ingeniero.

VISADO

Fdo.: D. Manuel Moral Jiménez

El Coronel Ingeniero.

Fdo.: D. Luis Gomez Lázaro

ANEXO I PLAN DE PRUEBAS

I. CONDICIONES GENERALES

Para la realización del presente Plan de Pruebas el Órgano de Contratación nombrará un Grupo de Trabajo.

El Grupo de Trabajo se reserva la posibilidad de no efectuar alguna de las pruebas enumeradas a continuación cuando existan razones justificadas que impidan su realización (problemas climatológicos, disponibilidad de centros de ensayo, instalaciones, etc.) o cuando a criterio del Grupo de Trabajo se vea que la muestra cumple los requisitos a medir.

En ese caso, si la prueba fuera valorable, se asignaría la misma puntuación a los distintos licitadores para esa prueba o ensayo concreto.

I.1. Presentación de muestras para someter a pruebas:

Cada licitador presentará una Plataforma de Carga que cumplirá con lo establecido, y que según se ha indicado en este PPT, debe tener la misma configuración (dimensiones, puntos de amarre, accesorios, etc) y funcionalidades de las Plataformas de Carga Polivalente MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266) que cumpliendo las especificaciones señaladas en este PPT.

La plataforma se presentará con todos los kits, herramientas/equipamiento adicional y accesorios exigidos en el PPT en la definición de plataforma de carga polivalente (PCP).

Vendrá pintada con pintura color caqui militar (NM-2576-EA) y preparada y acabada según se indica en este PPT.

Con el fin de que las plataformas, kits, herramientas/equipamiento adicional que se presenten como muestra, así como los futuros vehículos cumplan con los requisitos establecidos en este PPT, especialmente los relacionados con su configuración y compatibilidad entre sistemas, se pondrá a disposición de los licitantes que lo soliciten un sistema VEMPAR del ET completo, para lo cual enviarán su solicitud al OC a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público. El OC le asignará un lugar y fecha concreta, donde dispondrán de cierto margen temporal para comprobar el funcionamiento de dicho material y tomar las notas/ mediciones oportunas. Las empresas firmarán un documento de puesta a disposición de dicho material.

En esta solicitud se identificará la empresa que solicita dicha visita, así como los datos de las personas que van a realizar la visita con identificación de nombre, apellidos, DNI, marca/modelo/color y matrícula de vehículo.

La PCP, los camiones y remolques que se aportan por el ET para las comprobaciones serán los mismos para todos licitantes durante toda la licitación.

Además, se aportarán los proyectos técnicos establecidos en este PPT según los requerimientos establecidos en cada uno.

Con la presentación de la muestra se presentará para evaluación los siguientes entregables de Apoyo Logístico Integrado (ALI) en soporte informático exclusivamente del chasis cabina.

- Documentación de configuración del producto.
- Plan de Mantenimiento.
- Documentación técnica.

No aportar cualquiera de las muestras establecidas en este plan de prueba (la plataforma o cualquiera de los kits, herramientas/equipamiento opcional y accesorios exigidos en el PPT en la definición de plataforma de carga polivalente (PCP), los entregables de Apoyo Logístico Integrado, proyectos técnicos, etc.) implicará

USO PÚBLICO

no continuar con el plan de pruebas y la posterior propuesta al OC de la exclusión del licitante. Igualmente, se actuará si no se cumplen con los requisitos mínimos establecidos en este PPT.

El lugar de entrega de muestras será preferentemente la Agrupación de Transportes (AGTP) N° 1 sita en Canillejas (Madrid), pudiendo designarse otro lugar atendiendo a diferentes vicisitudes de la Administración, y las fechas serán las que se establezcan en el proceso de licitación.

En caso de ser necesario, por falta de equipos de medida o evaluación adecuados, el Grupo de Trabajo podrá decidir que se lleven a cabo, puntualmente, algunas de las pruebas previstas, en otros Centros u Organismos Oficiales o Privados. En este caso, el coste de la preparación de los equipos para la ejecución de la prueba que se pretenda realizar, así como el coste de su ejecución correrá a cargo de las respectivas empresas concursantes.

I.2. Comprobaciones:

Sobre las muestras presentadas, se comprobarán las especificaciones técnicas. Se comprobará como mínimo el funcionamiento y compatibilidad con el sistema VEMPAR en servicio en el ET, para lo cual se hará la carga/descarga de la plataforma a un camión, así como su trasvase y retirada de la plataforma a un remolque en servicio en el ET. Todos estos movimientos serán realizados por personal del ET.

I.3. Comprobaciones en Carga:

Se harán las comprobaciones anteriores con la plataforma cargada con un BMR 600, pudiendo designarse otro tipo de vehículo de similares características atendiendo a diferentes vicisitudes de la Administración, esto es utilizando los amarres aportados por la empresa, se sujetará el citado vehículo a la plataforma por parte de la empresa licitadora y se procederá a la carga/descarga de la plataforma con el BMR 600 a un camión, así como su trasvase y retirada de la plataforma a un remolque en servicio en el ET. Todos estos movimientos serán realizados por personal del ET.

I.4. Productos funcionales:

Los licitantes aportarán para las pruebas muestra de aceites lubricantes y demás líquidos funcionales necesarios tanto para el chasis cabina como para los otros sistemas, de los que aportarán una muestra de cada uno de al menos 1 litro, para comprobar su correspondencia con la Guía Técnica de Productos Funcionales de las FAS, así mismo aportarán un certificado de características y su correspondencia con dicha Guía.

I.5. Conductores/Operarios:

Las firmas concursantes llevarán al personal que consideren necesario para la realización de las pruebas indicadas en especial un conductor/operario que sepa manejar perfectamente un sistema multilift y personal para el montaje y desmontaje del kit de acartolamiento y accesorios.

I.6. Representación de los concursantes:

Cada uno de los concursantes mantendrá presente durante todo el desarrollo de las pruebas de su material, como máximo dos representantes, designando a uno de ellos como responsable de su personal. Al menos uno de ellos estará cualificado técnicamente para poder realizar las pertinentes aclaraciones técnicas que el personal del Grupo de Trabajo les requiera respecto del vehículo. Ambas responsabilidades podrán recaer en una misma persona.

Las empresas licitantes únicamente podrán estar presentes durante el periodo de pruebas que afecte a su material, no estando presentes en las pruebas a las que se sometan los materiales aportados por otros licitadores.

USO PÚBLICO

I.7. Pruebas gráficas:

Para evitar la utilización sesgada de resultados de las pruebas, así como su posterior manipulación interesada, y por circularse generalmente por recintos militares (para salvaguardar intereses de seguridad de instalaciones y personas) las firmas licitantes no podrán utilizar cámaras fotográficas, videocámaras ni otros sistemas de captación de imágenes; sí se podrán tomar todas las notas y datos que consideren de interés de las pruebas efectuadas, así como del comportamiento de los vehículos en ellas.

I.8. Personal:

Será por cuenta de cada empresa licitante los costes del personal que hayan de tener presente durante la realización de las pruebas (alojamiento, transporte, dietas, etc.).

Se cumplirá toda la legislación vigente sobre riesgos laborales. Por parte de las empresas licitantes se tomarán todas las medidas de seguridad oportunas para evitar accidentes durante el desarrollo del Plan de Pruebas. La empresa licitante será la única responsable de cualquier incidente que se produzca durante el desarrollo del mismo

El personal de las empresas que participe en el Plan de Pruebas tendrá su correspondiente cobertura para asistencia sanitaria y de responsabilidad civil que cubra los riesgos previsibles.

Además, tendrán un seguro de accidentes que cubra las indemnizaciones correspondientes en caso de muerte o invalidez en todos sus grados, este seguro se extenderá al personal de las Fuerzas Armadas y Ministerio de Defensa que participe en el Plan de Pruebas, la no presentación de este seguro será motivo de exclusión.

I.9. Manipulación de las muestras:

Durante las pruebas no se permitirá la manipulación, reparación o mantenimiento de las muestras.

I.10. Seguros y certificado de aceptación de pruebas

Toda empresa admitida a las pruebas se responsabilizará de cualquier daño que se pueda ocasionar durante las mismas, tanto al material presentado a prueba como al aportado por el ET, así como al personal que asista a las pruebas. Dichos daños se refieren a personas (conductores, ocupantes y terceros), a los propios materiales de la empresa y a otros vehículos y bienes. Las pruebas, se entenderá, incluyen también los tránsitos y periodos de aparcamiento correspondientes. Para lo cual, cada empresa admitida a las pruebas, deberá formalizar antes de las mismas y a su cargo los correspondientes seguros de vida y accidentes en las cuantías necesarias que permitan cubrir todas las responsabilidades anteriores.

Así mismo, las empresas admitidas a las pruebas se comprometerán notarialmente a no ejercer ningún tipo de reclamación penal o civil contra el Ministerio de Defensa o el personal perteneciente al mismo o a las Fuerzas Armadas, como consecuencia de los actos que pudieran derivarse de los daños ocasionados que se indican en el primer párrafo de este apartado.

Antes del comienzo de las pruebas, la empresa admitida a las mismas, presentará un certificado notarial indicando que acepta que sus muestras sean sometidas a las pruebas que proceda bajo el control del personal del Ministerio de Defensa y de las Fuerzas Armadas y en concreto que acepta lo indicado en este punto.

I.11. Coste de las pruebas

Todos los gastos de las pruebas, a excepción de los inherentes al personal del OC implicados en las mismas, correrán a cargo de los licitadores.

El coste de combustible, aceites, lubricantes, grasas y cualquier otro elemento fungible necesario que se consuma durante el Plan de Pruebas será igualmente por cuenta de la empresa licitadora, así como la

USO PÚBLICO

adecuada recogida y traslado de los residuos que se produzcan, de acuerdo a la legislación vigente sobre dicha materia.

Las mediciones de la PCP se llevarán a cabo por personal del INTA como organismo independiente, con un coste estimado de 2.000 euros, los cuales correrán a cargo de la empresa licitante.

Los ensayos y pruebas que se realicen en Laboratorios u Organismos Oficiales, Organismos Autónomos dependientes del Ministerio de Defensa y Laboratorios que no pertenezcan a las FAS correrán a cargo de la empresa participante.

I.12. Averías durante la ejecución del Plan de Pruebas:

Habiéndose indicado que no es admisible que las plataformas de carga polivalentes sufran deformaciones permanentes, aquellas plataformas que sufran durante las pruebas algún tipo de deformación, rotura, etc. serán consideradas no aptas, así como aquellas que no sean compatibles con los sistemas VEMPAR del ET.

I.13. Lugar de desarrollo de las pruebas:

Los lugares y fechas para que las empresas seleccionadas presenten las muestras para el desarrollo de las pruebas se comunicarán con la antelación suficiente.

En caso de ser necesario, por falta de equipos de medida o evaluación, el Grupo de Trabajo podrá decidir que se lleven a cabo, puntualmente, algunas de las pruebas previstas, en otros Centros u Organismos Oficiales o Privados. En este caso, el coste de la preparación de los equipos para la ejecución de la prueba que se pretenda realizar, así como el coste de su ejecución correrá a cargo de las respectivas empresas concursantes.

Para evitar molestias, interferencias entre licitantes, influencias en el terreno, durante el desarrollo de las pruebas el Grupo de Trabajo podrá determinar que determinadas pruebas o incluso todas se hagan de forma separada e individual por cada una de las empresas

I.14. Calendario de pruebas:

El calendario de pruebas que se apruebe se comunicará oportunamente.

I.15. Orden de actuación en las pruebas:

Al inicio de las pruebas se sorteará el orden de actuación en las mismas de cada licitante.

I.16. Material aportado por la empresa licitante:

Las empresas licitantes depositarán las muestras y todo el material necesario para el desarrollo de las pruebas, incluida herramienta, accesorios, equipos de medida (con certificado de calibración vigente), debidamente embalados en las instalaciones designadas, en la fecha y horario que el Grupo de Trabajo indique. El equipo proporcionado por el adjudicatario quedará en posesión del OC.

El traslado del material a los lugares de depósito y de realización de las pruebas, así como su retirada, será por cuenta de la empresa licitadora.

Los ensayos y pruebas que se realicen en Laboratorios u Organismos Oficiales, Organismos Autónomos dependientes del Ministerio de Defensa y Laboratorios que no pertenezcan a las FAS correrán a cargo de la empresa participante.

I.17. Material a suministrar por las FAS:

El coste del material fungible aportado por las FAS será sufragado por la empresa licitante en las condiciones que se exponen en el PCAP.

USO PÚBLICO

El Ejército de Tierra aportará dos camiones VEMPAR (uno táctico y uno logístico) y dos remolques VEMPAR (uno táctico y uno logístico) para la realización de las pruebas. Así como, un BMR 600 (o vehículo de similares características) y contenedor de 20 pies.

1.18. Documentación:

Con la entrega de muestras se presentará además la siguiente documentación, además de lo indicado en el punto de presentación de muestras:

- Manual de uso y mantenimiento del chasis cabina, en castellano.
- Matriz de cumplimiento de los requisitos establecidos en el PPT.
- Ficha de comprobaciones estáticas (dimensiones y pesos) de la muestra.
- Planos y Cálculos de resistencia mecánica de la Plataforma de Carga Polivalente.
- Certificado responsable de la empresa de que la Plataforma de Carga Polivalente presentada como muestras soporta al menos las cargas establecidas en este PPT y en especial la carga/ descarga/trasvase de un BMR 600 o vehículo de características similares.
- Certificados de Seguros.

Acreditaciones del personal autorizado por el Grupo de Trabajo para participar en el desarrollo de las pruebas con expresión de sus cometidos y responsabilidades.

Las empresas licitantes proporcionarán los medios técnicos (instrumentos y útiles) y humanos necesarios para el desarrollo de los reconocimientos, ensayos y pruebas.

2. PLAN DE PRUEBAS

El siguiente plan de pruebas se ejecutará de forma individual para cada uno de los licitantes, a los que en función de la disponibilidad de los medios y del personal del ET y del número de licitantes se les asignará unas fechas de pruebas.

En el caso de que las muestras presentadas no cumplan alguno de los requisitos de este PPT, especialmente en lo que respecta a capacidades/configuración/dimensiones/compatibilidades, así como en lo que respecta a documentación de ALI y proyectos, el GT propondrá la exclusión del licitante al OC y no continuará con el plan de pruebas.

2.1. RECONOCIMIENTO GENERAL PREVIO A LAS PRUEBAS

2.2. Número de serie:

Se tomarán los números de serie de aquellos componentes, que, disponiendo de él, determine el GT.

2.3. Medidas y Conformidad de la PCP:

Se medirán las magnitudes de la PCP y se comprobará, por comparación, que tiene la misma configuración y dimensiones que la **Plataforma de Carga Polivalente MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266)**.

Se determinará la coincidencia de las características constructivas de las muestras presentadas a licitación con las exigidas en el PPT y con los planos y cálculos aportados por cada licitador.

Se realizará una comprobación de flechas y dimensiones, antes y después de las pruebas de carga.

Se realizarán las comprobaciones necesarias, además de las siguientes pruebas que se establecen en este plan de pruebas para comprobar que sea totalmente compatibles con los camiones y remolques VEMPAR, tanto tácticos como logísticos en servicio en el ET, también lo serán respecto a sus equipamientos adicionales (EQUIPO DE AMARRE PARA VEMPAR DE CARGA GENERAL (NOC. 8145-33-214-2833), EQUIPO DE AMARRE VEMPAR RECUPERACION DE BLINDADOS (NOC. 8145-33-214-2835) EQUIPO AMARRE DE RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS DE RUEDAS EN VEMPAR (NOC.8145-33-214-2847) y especial y

USO PÚBLICO

concretamente con el kit de acartolamiento y con el kit de rescate y transporte de vehículos, para lo cual dichas plataformas deberán presentar las mismas dimensiones, estructura, al menos el mismo número de puntos de amarre y de idéntica ubicación, disposición de elementos y puntos de anclaje, cajones de herramientas, elementos de fijación de cartolas/pilares, tipo de Twist Locks, etc, que las actuales Plataformas de Carga Polivalentes MP2413 (NOC: 3990-33-216-4266) en servicio en el Ejército de Tierra. El no cumplir con las características mencionadas, tanto en dimensiones, estructura, números de puntos de amarre y anclajes, ubicación de los mismos, funcionalidades, etc. será motivo de exclusión del licitante.

2.4. Aceites lubricantes/productos funcionales:

Los concursantes habiendo aportado 1 (un) litro de cada uno de los productos funcionales limpios que usarán los vehículos y sistemas de este AM, y un certificado de características y su correspondencia con lo especificado en la GUÍA TÉCNICA DE PRODUCTOS FUNCIONALES PARA LAS FUERZAS ARMADAS, el GT determinará la correspondencia de cada producto y tendrá la capacidad de enviar a laboratorio algún producto funcional para analizar y comparar sus características con lo especificado en los documentos indicados.

2.5. Inspección de conformidad con los requisitos del PPT:

El Grupo de Trabajo Inspeccionará todos los aspectos del PPT que considere oportuno para comprobar su cumplimiento.

Los concursantes deberán haber aportado un documento en forma de matriz de verificación donde se indique el cumplimiento de cada requisito del PPT, no solo de la muestra presentada, sino de todos los requisitos del PPT, con justificación de cumplimiento de cada uno de los requisitos, en caso de duda el GT podrá solicitar información adicional.

Al objeto de efectuar las correspondientes comprobaciones dimensionales (angulares, longitudinales, etc.) exigidas en el PPT, las empresas licitantes deberán ir provistas de los elementos de medida y comprobación necesarios.

3. PRUEBAS ESPECÍFICAS Y COMPROBACION DE PRESTACIONES

3.1. Compatibilidad de la Plataforma de carga polivalente:

Sobre la PCP presentada como muestra se hará la carga/descarga y trasvase a remolque con los camiones tácticos y logísticos en servicio en las FAS.

La PCP será totalmente compatible con los camiones y remolques que se aportan para las pruebas, que serán idénticos a los que se pusieron a disposición de los licitantes para comprobación de su configuración y características, siendo los mismos para todos licitantes durante toda la licitación.

La plataforma de carga tomada como referencia para todo el plan de pruebas será la misma que se puso a disposición de los licitantes.

3.2. Resistencia Teórica de la Plataforma de carga polivalente:

Las empresas presentarán proyecto y planos de las plataformas de carga polivalentes presentadas como muestra, sobre las que el GT hará las comprobaciones necesarias. Mediante un programa de cálculo por elementos finitos y utilizando las dimensiones reales de la plataforma presentada como muestra, presentarán los estados de carga de la plataforma establecidos en este PPT:

- a) Apoyada en un suelo totalmente horizontal sobre los puntos de apoyo de la plataforma.
- b) Apoyada en un suelo no horizontal sobre los puntos de apoyo de la plataforma, según las siguientes hipótesis:
 - Con esquinas 1,3 y 4 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 2 elevada 5 cm.

USO PÚBLICO

- Con esquinas 1,2 y 4 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 3 elevada 5 cm.
 - Con esquinas 1,2 y 3 apoyadas en un suelo horizontal y la esquina 4 elevada 5 cm.
- c) Plataforma elevada cogida por el gancho multilift con el ángulo máximo de maniobra.

3.3. Resistencia Real de la Plataforma de carga polivalente:

Se harán las maniobras de carga/descarga y trasvase a remolque con la plataforma cargada con un BMR 600 y con un contenedor de 20 ft en servicio en el ET.

3.4. Montaje y desmontaje del kit de laterales, arquillos y lona.

Los operarios de la empresa harán el montaje y desmontaje del kit de laterales/arquillos y lona, para lo que no será necesarias herramientas especiales, se comprobará el correcto montaje, así como la colocación de la lona.

Esta prueba se hará con el kit proporcionado por la empresa y con un kit en servicio en ET de tal manera que se pueda comprobar su total funcionalidad y compatibilidad.

3.5. Montaje y desmontaje del kit rescate y transporte de vehículos.

Los operarios de la empresa harán el montaje y desmontaje del kit rescate y transporte de vehículos, para lo que no será necesarias herramientas, se comprobará el correcto montaje, así como la colocación de la lona.

Esta prueba se hará con el kit proporcionado por la empresa y con un kit en servicio en ET de tal manera que se pueda comprobar su total funcionalidad y compatibilidad.

Comprobación Equipamiento Adicional PCP

Se comprobará que el equipamiento adicional que se indica a continuación es el establecido en el PPT según el NOC o que tienen el mismo forma y misma función (grado de similitud I)

- EQUIPO DE AMARRE PARA VEMPAR DE CARGA GENERAL (NOC. 8145-33-214-2833)
- EQUIPO DE AMARRE VEMPAR RECUPERACION DE BLINDADOS (NOC. 8145-33-214-2835)
- EQUIPO AMARRE DE RECUPERACION DE VEHICULOS DE RUEDAS EN VEMPAR (NOC.8145-33-214-2847)

3.6. Comprobación teórica de compatibilidades y cumplimiento de requisitos según proyectos técnicos:

Mediante los proyectos técnicos el GT comprobará la compatibilidad de los futuros equipos a adquirir con los medios en servicio en el ET, según se establece en este PPT.

Así mismo se comprobarán todos aquellos cumplimientos de requisitos que se puedan extraer de estos proyectos, independientemente de los datos aportados en la matriz de cumplimiento.

3.7. Otras pruebas y ensayos:

Podrán proponerse otros exámenes o ensayos que se estimen oportunos (ej.: verificación del acabado superficial y pintura, causas de roturas o averías, cámara climática, etc.) en relación con la verificación de las especificaciones establecidas en el PPT y/u ofertadas por el fabricante.

Asimismo, el GT se reserva la potestad de suspender (por falta de medios o causas de fuerza mayor) o modificar alguna prueba por otra de características equivalentes.

4. Evaluación ALI

La valoración técnica del ALI (VT_{ALI}) de cada licitador se obtendrá aplicando la siguiente fórmula, considerando todos y cada uno de los criterios cualitativos de adjudicación (CCA) que se definen a continuación, así como los pesos asociados a cada criterio.

$$VT_{ALI} = \sum_{i=1}^N peso_i \times P_{CCA_i} = peso_1 \times P_{CCA_1} + peso_2 \times P_{CCA_2} + \dots + peso_N \times P_{CCA_N}$$

Donde:

- CCA_i denota el criterio i-ésimo.
- P_{CCA_i} es la puntuación alcanzada por el licitador en el criterio i-ésimo.
- $peso_i$ es el peso asociado al criterio i-ésimo.
- N es el número total de CCA.

4.1. CCA1 Valoración de la documentación de configuración del producto

El peso asignado a este criterio es de 0,5.

Se entregará para el chasis cabina, el archivo de Configuración Funcional Física, las tablas de partes y de productos funcionales, valorándose su conformidad con los requisitos definidos en la **NT 10/17**. Deberán documentarse, al menos, las posiciones (SNS) relacionadas con las tareas incluidas en la revisión de mantenimiento preventivo principal (ver nota) y los siguientes sistemas del vehículo:

SNS	Nombre	Nivel funcional
A20000	GRUPO MOTOR GENERAL	SISTEMA
A70000	TRANSMISIÓN GENERAL	SISTEMA
A90000	CONTROLES DE LA CONDUCCIÓN - GENERAL	SISTEMA
D15000	CABLEADO	SUBSISTEMA
D19150	UNIDAD DE CONTROL DEL MOTOR (ECU)	CONJUNTO

Nota: Se define mantenimiento preventivo principal como el mantenimiento preventivo (tareas madre) que se deber realizar al chasis cabina según kilometraje y tiempo recomendado por el fabricante en el que al menos se contemplen las siguientes actuaciones (tareas hijas):

- a) Cambio de aceite motor y filtros.
- b) Cambio de aceite de caja de cambios y filtro.
- c) Cambio de aceite de diferenciales.
- d) Cambio de aceite y filtro de caja de dirección.
- e) Cambio de filtro de aire de motor.
- f) Cambio de filtro de aire de cabina.

USO PÚBLICO

- g) Cambio de líquido de refrigeración.
- h) Cambio de correas, poleas y tensores.

Se llevará a cabo un proceso de revisión en el que se contabilizarán los errores e inconsistencias encontrados en la documentación de configuración de todos los vehículos, según las reglas que se indican a continuación.

1. Códigos SNS que no existen.
2. Registro en configuración funcional física (SNS+CO+AL) con Código de componente CO + código de alternativo AL erróneo.
3. Registro en configuración funcional física con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE) en archivo de configuración funcional física.
4. Registro en configuración funcional física sin P/N ni NCAGE.
5. Componentes en configuración funcional física que no existen en AMFEC.
6. SNS del conjunto superior igual al del componente.
7. Registro en configuración funcional física donde el SNS+CO+AL del conjunto superior no se encuentra en el propio archivo.
8. Registro en tabla de partes (SNS+CO+AL) con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE) en tabla de partes.
9. Componentes en tabla de partes con código de parte CP+ código alternativo ALCP de parte erróneo.

En el caso de no existencia de NOC y/o NCAGE, el campo NOC se rellenará con el P/N y el siguiente NCAGE: 3883B, no obstante, no se tendrán en cuenta los errores que estas faltas puedan producir.

Los errores e inconsistencias encontradas se valorarán conforme a la siguiente expresión:

$$P(X) = \begin{cases} 0 & X = X_{max} \\ 100 \cdot \left(1 - \frac{X}{X_{min} - X_{max}}\right) & X < X_{max} \\ 100 & X = 0 \end{cases}$$

Donde:

P(X)=Puntuación obtenida en el criterio para el valor X. Número real comprendido entre 0 y 100.

X=Número de errores e inconsistencias encontradas en la revisión para cada licitador.

X_{max}=Máximo número de errores encontrados en el conjunto de las revisiones.

X_{min}=Mínimo número de errores encontrados en el conjunto de las revisiones.

4.2. CCA3 Valoración del Plan de Mantenimiento

El peso asignado a este criterio es de 0,5.

Se entregará, para cada chasis cabina el plan de mantenimiento en el que se incluyan las tareas señaladas en a continuación, valorándose su conformidad con los requisitos definidos en la **NT 10/17**:

- a) Mantenimiento preventivo principal.
- b) Sustitución de elementos frenantes de una rueda delantera (pastillas o discos).
- c) Desmontaje del árbol de transmisión principal.
- d) Montaje del árbol de transmisión principal.

USO PÚBLICO

Se llevará a cabo un proceso de revisión en el que se contabilizarán los errores e inconsistencias encontrados en la documentación del plan de mantenimiento de todos los vehículos, según las reglas que se indican a continuación.

1. Tareas cuyo Código Tarea no es secuencial.
2. Tareas que no existen en hoja ESPEC del archivo TAREAS.
3. Tareas de SUSTITUCIÓN que no existen en hoja RPTO del archivo TAREAS.
4. Tareas madre que existen en la hoja RPTO del archivo TAREAS.
5. Tareas con Código de Tipo de Operación [P] que no existen en la hoja CADENCIA del archivo TAREAS.
6. Tareas cuyos dígitos del código correspondiente al SNS no existe en Configuración Funcional Normalizada y/o Configuración Funcional Física.
7. Tareas con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
8. Tareas con Código de Filiación distinto de [S].
9. Tareas Madre cuyo Escalón es menor que el de las Tareas Hijas.
10. Tareas Correctivas con Código de Tipo de Operación distinto de [C].
11. Tareas con Código de Ejecución de la Operación distinto de [C], [I] y [E].
12. Tareas con Código de Acción erróneo.
13. Tareas con Descripción mayor de 35 caracteres.
14. Tareas con Fecha de Baja.
15. Tareas con Duración Estándar.
16. Tareas+NOC de la hoja ESPEC que no existen en hoja TAREAS.
17. Tareas en hoja ESPEC con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
18. Tareas en hoja ESPEC con el mismo Especialista duplicados.
19. Tareas Madre cuyo número de especialistas no es el máximo de especialistas de las tareas hija.
20. Tareas Madre cuyo Tiempo es diferente a la suma del tiempo de sus Tareas Hijas.
21. Tareas+NOC de la hoja EQUIPO que no existen en TAREAS.
22. Tareas en hoja EQUIPO con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
23. Tareas+NOC de la hoja RPTO que no existen en TAREAS.
24. Tareas en RPTO con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en SICAD, NMCRL o en SIGLE).
25. Tareas+NOC de la hoja CADENCIA que no existen en TAREAS.
26. Tareas en hoja CADENCIA con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
27. Tareas Madre+NOC de la hoja STPRO que no existen en TAREAS.
28. Tareas Hija+NOC de la hoja STPRO que no existen en TAREAS.
29. Tareas en hoja STPRO que no existen en hoja ESPEC.
30. Tareas en hoja STPRO que no siguen un secuencial correcto.
31. Tareas en hoja STPRO con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
32. Tareas Madre en STPRO que no existen o no tienen [S] en Estructura en MODTAREA.
33. Tareas+NOC de la hoja MODTAREA que no existen en hoja TAREAS.
34. Tareas en hoja MODTAREA con Estructura [S] que no existen en hoja STPRO.
35. Tareas en MODTAREA con NOC incorrecto (longitud diferente de 13 caracteres, alfanumérico o NOC no existente en NMCRL, SICAD o en SIGLE).
36. Tareas en MODTAREA con fecha de baja, que existen en otras hojas.

USO PÚBLICO

En el caso de no existencia de NOC y/o NCAGE, el campo NOC se rellenará con el P/N y el siguiente NCAGE: 3883B, no obstante, no se tendrán en cuenta los errores que estas faltas puedan producir.

Los errores e inconsistencias encontradas en el proceso de revisión se valorarán conforme a la siguiente expresión:

Los errores e inconsistencias encontradas se valorarán conforme a la siguiente expresión:

$$P(X) = \begin{cases} 0 & X = X_{max} \\ 100 \cdot \left(1 - \frac{X}{X_{min} - X_{max}}\right) & X < X_{max} \\ 100 & X = 0 \end{cases}$$

Donde:

$P(X)$ =Puntuación obtenida en el criterio para el valor X . Número real comprendido entre 0 y 100.

X =Número de errores e inconsistencias encontradas en la revisión para cada licitador.

X_{max} =Máximo número de errores encontrados en el conjunto de las revisiones.

X_{min} =Mínimo número de errores encontrados en el conjunto de las revisiones.

5. REVISION FINAL

Consistirá en una revisión en detalle de la plataforma donde se comprobarán posibles deformaciones o roturas que se hayan producido durante las pruebas realizadas, podrá establecerse pruebas de ensayos destructivos y no destructivos para su estudio en profundidad.

Todo el material presentado a evaluación, de los licitantes no seleccionados, será devuelto a la correspondiente empresa, una vez adjudicado el contrato previa autorización del OC, en las condiciones en que resulte de las pruebas correspondientes, sin que por ello pueda exigir a la Administración del Estado, o a sus miembros, responsabilidad o indemnización alguna. Los costes de entrega y retirada de muestras correrán a cargo de las empresas licitantes.

En el caso del licitante que resulte adjudicatario, esta plataforma quedará a disposición de la administración en sus instalaciones durante toda la vigencia del acuerdo marco, pudiendo decidir sobre su compra a lo largo del AM.

No se podrá solicitar a la Administración del Estado, o a sus miembros, responsabilidad o indemnización alguna por los costes ocasionados con motivo del desarrollo de las pruebas establecidas, ni por los costes e indemnizaciones que se derivasen de posibles accidentes ocurridos durante las mismas.