



# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

## OBJETO:

### “ACUERDO MARCO PARA LA ADQUISICIÓN DE RETROEXCAVADORA DE ALTA VELOCIDAD CON CAPACIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO A TROPAS PROPIAS”

CÓDIGO: 25 PPT 570/80/SIPEE/I26-22-A1

Madrid, 18 de noviembre de 2022



## ÍNDICE

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO .....	3
1.1. OBJETO DEL PPT .....	3
1.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE .....	3
1.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES .....	7
1.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO .....	8
SECCIÓN II: REQUISITOS .....	9
2.1. REQUISITOS DEL PRODUCTO .....	9
2.2. REQUISITOS LOGÍSTICOS .....	16
2.3. REQUISITOS DE ENTREGABLES DE GESTIÓN .....	19
SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA .....	21
3.1. REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO .....	21
3.2. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO .....	21
3.3. REQUISITOS PARA LA V&V DEL CONTRATO .....	21
3.4. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO .....	22
3.5. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL CONTRATO .....	22
3.6. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO .....	22
3.7. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO (ALI) .....	24
SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO .....	31
4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN .....	31
4.2. RECONOCIMIENTO Y PRUEBAS FINALES .....	31
4.3. TRATAMIENTO DE RECHAZOS .....	31
ACRÓNIMOS .....	32

## **SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO**

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es establecer los requisitos para la adquisición de RETROEXCAVADORA DE ALTA VELOCIDAD CON CAPACIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO DE TROPAS PROPIAS, para el Ejército de Tierra.

### **I.1. OBJETO DEL PPT**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene por objeto:

- Establecer todos y cada uno de los requisitos técnicos mínimos que debe satisfacer el equipo a suministrar, así como sus marcas, accesorios, elementos auxiliares, sistemas de instrucción y, en su caso, embalaje, cuando sean presentados a recepción.
- Definir los requisitos relativos al seguimiento de la Gestión del Contrato.
- Establecer las bases de criterio para decidir la aceptación o rechazo en función de los resultados obtenidos en las inspecciones, ensayos, reconocimientos y pruebas finales.

### **I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE**

El suministro objeto de este PPT cumplirá con la legislación, normativa y documentación que se cita a continuación:

#### **I.2.1. GENERALES**

- Ley 24/2011, de 1 de agosto, de contratos del sector público en los ámbitos de la defensa y de la seguridad.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- RD 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- RD 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.

#### **I.2.2. CATALOGACIÓN**

- RD 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de material de la defensa.

#### **I.2.3. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

- OM 76/2006, de 19 de mayo, por la que se aprueba la política de seguridad de la información del Ministerio de Defensa.
- OM 81/2001, Normas de Protección en Contratos del Ministerio de Defensa.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD 773/1997 de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (corrección de erratas BOE 5 de julio de 1.997)

#### **I.2.4. CALIDAD**

- Instrucción 39/1998, del Secretario de Estado de Defensa, recoge y desarrolla la O.M. 65/1993, en materia de calidad y seguridad industrial en los contratos de suministros y asistencias, y de servicios para el armamento y material de defensa.
- Orden Ministerial 65/93 de 9 de junio, por la que se desarrolla el Real Decreto 764/1992, de 26 de junio, en materia de calidad y seguridad industrial.
- Resolución 320/15555/2011, de 29 de septiembre, del Director General de Armamento y Material, por la que se regula la incorporación de cláusulas de calidad en algunos tipos de contratos de suministro y servicios.
- Resolución 320/15555/2011, de 29 de septiembre, del Director General de Armamento y Material, por la que se regula la incorporación de cláusulas de calidad en algunos tipos de contratos de suministro y servicios.
- PECAL-2131 (Ed. nº 2): Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para inspección final.
- STANAG 4107 Edición 11 “Aceptación mutua entre servicios oficiales de Aseguramiento de la Calidad y utilización de las Publicaciones Aliadas de Aseguramiento de la Calidad (AQAP)”.

#### **I.2.5. NORMAS DE REFERENCIA**

- ISO 7546 “Earth-moving machinery; loader and front loading excavator buckets; volumetric ratings”
- ISO 14396 “Reciprocating internal combustion engines - determination and method for the measurement of engine power - additional requirements for exhaust emission tests in accordance with iso 8178”
- Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, 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.
- ASTM D 5453 “Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence”
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE
- Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1997 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera.
- R.D. 212/2002 de 22 de febrero de 2001 (BOE nº 52 de 01-03-02) sobre Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- IT 08/07: “Definición del etiquetado de material por parte de proveedores del Ejército de Tierra.”
- R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.
- R.D. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- UNE-EN ISO 14001:2015 “Sistemas de Gestión Ambiental.”
- UNE 115215 “Maquinaria para movimiento de tierras. Empleo y Mantenimiento. Método de formación del personal mecánico.”
- UNE-ISO 6750 “Maquinaria para movimiento de tierras. Operación y Mantenimiento. Presentación y Contenido de los Manuales Técnicos.”
- UNE 115430 “Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivo para control de bajada de la pluma en excavadoras y retrocargadoras hidráulicas. Requisitos y ensayos.”

- UNE 115443 “Maquinaria para movimiento de tierras. Excavadoras hidráulicas. Terminología y especificaciones comerciales.”
- UNE-ISO 10567 “Maquinaria para movimiento de tierras. Excavadoras hidráulicas. Capacidad de elevación.”
- UNE-ISO 12117-2 “Maquinaria para movimiento de tierras. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento para estructuras de protección de excavadoras. Parte 2: estructuras de protección contra el vuelco (ROPS) para excavadoras de más de 6Tn.”
- UNE-EN 474-5:2007+A2:2012 “Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas.”
- UNE-EN 474-5 “Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas.”
- UNE 115417 “Maquinaria para movimiento de tierras. Cucharas de las cargadoras y excavadoras de carga frontal. Evaluaciones volumétricas.”
- UNE-ISO 10567 “Maquinaria para movimiento de tierras. Excavadoras hidráulicas. Capacidad de elevación.”
- UNE-EN ISO 3471 “Maquinaria para el movimiento de tierras. Estructuras de protección contra el vuelco. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento.”
- UNE-EN ISO 3449 “Maquinaria para el movimiento de tierras. Estructuras de protección contra la caída de objetos. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento”.
- UNE 115231 “Maquinaria para movimiento de tierras. Excavadoras hidráulicas. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento para estructuras de protección del operador.
- UNE-ISO 7451 “Maquinaria para movimiento de tierras. Evaluaciones volumétricas de cucharas de excavación y bivalvas para excavadoras hidráulicas, tipo retro y retrocargadoras.”
- UNE-ISO 6015 “Maquinaria para movimiento de tierras. Excavadoras hidráulicas. Método de ensayo para la medida de las fuerzas de útil.”
- UNE-ISO 6393 “Maquinaria para movimiento de tierras. Determinación del nivel de potencia acústica. Condiciones de ensayos estáticas.”
- UNE-ISO 6394 “Maquinaria para movimiento de tierras. Determinación del nivel de presión acústica emitida en el puesto del operador. Condiciones de ensayo estático.”
- UNE-EN ISO 3450 “Maquinaria para movimiento de tierras. Máquinas sobre neumáticos o sobre cadenas de caucho a alta velocidad. Requisitos de funcionamiento y procedimientos de ensayo de los sistemas de frenado.”
- ISO 6395 / UNE 74106 “Acústica. Medida del ruido emitido al exterior por la maquinaria de movimiento de tierras. Condiciones de ensayo dinámico.”
- ISO 6396 “Maquinaria para movimiento de tierras. Determinación del nivel de presión acústica emitida en el puesto del operador. Condiciones de ensayo dinámicas.”
- UNE-EN 10020 “Definición y clasificación de los tipos de aceros.”
- Manuales de taller, catálogos o cualquier otro aplicable (manuales de usuario, manuales de carrozado, documentación técnica) del fabricante del vehículo o del fabricante original de sus componentes.
- UNE-EN ISO 780 “Envases y Embalajes. Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.”
- STANAG 2828 “Palets, paquetes y contenedores militares.”
- UNE 58009 “Paletas para la manipulación de mercancías. Capacidad nominal y carga máxima en servicio.”
- UNE-EN ISO 445 “Paletas para la manipulación de mercancías – Vocabulario.”
- UNE-EN 13382 “Paletas para la manipulación de mercancías - Dimensiones principales.”
- UNE-EN 13698-1 “Especificación para la producción de paletas. Parte 1. Especificación para la producción de las paletas planas de madera de 800mm x 1200mm.”
- UNE-EN 13698-2 “Especificación para la producción de paletas. Parte 2. Especificación para la producción de las paletas planas de madera de 1000mm x 1200mm.”
- MIL-STD-147 E “Palletized Unit Loads.”

- Instrucción Técnica I6/II del MALE “Mantenimiento de armamento, material y equipo durante el período de garantía.”
- MIL-STD-810G “Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests.”
- UNE-ISO 2859 “Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos.”
- MIL-STD-209 K “Lifting and tiedown provisions. Dispositivos de elevación y amarre.”
- NME-2486 “Productos auxiliares antigra de dos componentes para el pintado de vehículos militares.”
- UNE 48103 “Pinturas y barnices. Colores normalizados.”
- NME-2487 “Vehículos militares. Preparación de superficies a pintar.”
- NME-2499 “Color caqui mate reflectante a la radiación infrarroja, para acabados exteriores de vehículos y material militar del Ejército de Tierra.”
- NME-2568 “Productos auxiliares antigra de secado al horno para el pintado de vehículos militares.”
- NME-2576: “Esmalte poliuretano de dos componentes reflectante a la radiación IR color caqui mate.”
- AECTP-200 “Condiciones climáticas.”
- STANAG 4569 “Protection levels for occupants of logistic and Light Armoured Vehicles.”
- STANAG-2991 “Glosario de términos y definiciones de Ingenieros (AAP-19).”
- STANAG I 135 “Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the north atlantic treaty nations”
- Guía técnica de productos funcionales para las FAS

De todos estos documentos se utilizará la última edición, incluyendo todas las modificaciones introducidas hasta la fecha de firma del presente contrato. Si alguno de estos documentos o de los reflejados en el PPT hace referencia a otros o parte de los mismos, estos también serán considerados como parte de los documentos mencionados en este PPT.

Así mismo, todas las Normas militares o civiles declaradas de obligado cumplimiento, así como los manuales e instrucciones militares en vigor en las Fuerzas Armadas, relacionados en alguna medida con el objeto del presente contrato, serán exigibles como parte del Pliego, aunque no se especifique en el mismo.

La ausencia de una norma de obligado cumplimiento en la relación que se indica no exime al contratista de su cumplimiento.

El contratista cumplirá con todos los requisitos que establecen los STANAG’s, normas OTAN, normas UNE, normas NME y normas MIL-STD, implantadas por el Ministerio de Defensa de España.

También satisfará las exigencias constructivas para este tipo de suministro actualmente extendidas en los países de la OTAN.

En caso de contradicción entre los requisitos del presente PPT y los de cualquier documento anexo o referenciado, a excepción del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP), tendrá prioridad el PPT.

### 1.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES

El suministro del presente Acuerdo Marco comprende los artículos que se expresan, en su configuración vigente a la firma del contrato, fabricados en el año en curso y siendo modelos actuales (quedan excluidos materiales usados o de segunda mano), en los precios máximos que se especifican a continuación sin impuestos, las cantidades estimadas por años de cada uno de los ítems se establece en el PCAP:

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	Precio máximo (sin impuestos)
RETROEXCAVADORA DE ALTA VELOCIDAD CON CAPACIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO A TROPAS PROPIAS	CATORCE (14) (AMPLIABLE EN DOS (2))	1.710.000,00 €
ALI	UNO (1)	30.000,00 €
ADAPTACIÓN ALI	DIEZ (10)	5.000,00 €

Cada máquina se suministrará además con los implementos definidos, repuestos de dotación, herramientas y repuestos de 1º y 2º escalón, según lo especificado en este PPT. Se podrá proporcionar listado de implementos adicionales que puedan ser de interés, con importe unitario.

En relación a la adaptación de ALI se entenderá por aquellas modificaciones que se soliciten a la empresa adjudicataria en relación al ALI. Estas podrán ser requeridas si se realizasen variantes o cambios en la maquinaria durante la duración del contrato, si se necesitase la inclusión de implementos adquiridos posteriormente en el ALI o si se requieren actualizaciones del mismo.

La empresa adjudicataria se compromete a impartir los Módulos Formativos con las características que se especifican en este PPT.

El contratista estará obligado a presentar un Plan de Asistencia Técnica (PAT) que, una vez aprobado por el órgano de contratación y le Director Técnico, formará parte integrante del contrato, siendo, por tanto, de obligado cumplimiento por ambas partes, y según lo indicado en este PPT.

El plazo de ejecución del suministro objeto del presente PPT tendrá como límite el especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

El lugar de entrega y recepción será el indicado en el PCAP.



#### **I.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO**

Para la consecución del suministro objeto del presente PPT, Ejército no suministrará ningún material. 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.

Para la elaboración de la configuración funcional de los materiales e identificación de las tareas de mantenimiento y sus datos básicos del ALI por parte del contratista, el ET entregará la normativa de referencia Configuración Funcional Normalizada IT 10/17, que deberá ser solicitada directamente a la JIMALE, a través del DT.



## SECCIÓN II: REQUISITOS

En esta sección se van a establecer los requisitos que debe cumplir el suministro objeto de este PPT y los entregables asociados al mismo.

### 2.1. REQUISITOS DEL PRODUCTO

#### 2.1.1. REQUISITOS GENERALES

RT 1. Las emisiones de humos responderán a lo establecido en la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 1997, modificada por las siguientes directivas 2001/63/CE, 2002/88/CE, 2004/26, 2006/105/CE, 2010/26/UE, 2011/88/UE, 2012/46/UE relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, FASE IIIA y como mínimo, a lo especificado a continuación:

Potencia motor (kW)	g/kWh		
	CO	HC+NO <sub>x</sub>	PT
130 kW ≤ P ≤ 560 kW	3,50	4,00	0,20

RT 2. Se admitirá el cumplimiento de otras fases siempre que el motor no sufra pérdidas de par o prestaciones por la actuación de los sistemas de reducción de las emisiones anticontaminantes. Además han de poder utilizar combustibles de variada procedencia y de muy baja calidad, en particular con alto contenido de azufre  $\geq 300$  mg/kg, según método de prueba ASTM D 5453.

RT 3. El vehículo se suministrará homologado y acompañado de las correspondientes “Ficha de Características”, “Ficha Reducida” (RD. 750/2010) y “Tarjeta de Características Técnicas e ITV”. Deberán reflejarse en la citada tarjeta las exenciones o particularidades a que pudiera dar lugar el producto adquirido, por imposibilidad de cumplimiento de algún requisito de la normativa citada por incompatibilidad con el uso de vehículo. El contratista deberá solicitar la correspondiente exención de homologación al órgano competente de la Administración del Estado.

RT 4. La máquina y sus implementos serán nuevos, y su año de fabricación será del año en curso en que se produzca la recepción.

RT 5. El nivel sonoro en cabina será  $LpA \leq 82$  dB(A), según ISO 6396.

RT 6. El nivel sonoro externo será  $LWA \leq 115$  dB(A), según ISO 6395.

RT 7. La cabina estará cerrada, climatizada y tendrá la suficiente visibilidad para realizar todas las operaciones que deba realizar la máquina, con la visibilidad acorde con el grado de blindaje de la misma.

RT 8. Las tuberías hidráulicas estarán protegidas contra impactos y cortes por proyección de piedras o materiales.

RT 9. Dispondrá de:

- Salida de emergencia con escotilla de techo.
- Agarraderas a ambos lados
- Peldaños antideslizantes
- 2 asientos en cabina con cinturón de seguridad homologado de 3 puntos de amarre.
- Asiento principal ergonómico con suspensión.

- Todos los mandos e indicadores en el interior de la cabina.
- Freno de servicio y freno de estacionamiento.
- Extintor reglamentario
- Calefacción y aire acondicionado
- Sistema de ventilación con filtrado de partículas nocivas.
- Cuenta horas de servicio en cabina
- Instalación eléctrica a 24 Vcc, con alternador, baterías de 12 V sin mantenimiento y de capacidad adecuada.
- Desconector de batería accesible.
- Caja cerrada, y con ventilación, para la batería.
- Luz de aviso rotativa.
- Alumbrado general reglamentario.
- Alumbrado de guerra.
- Faros de trabajo para iluminación LED (4 delanteros y 4 traseros).
- Sistema de bloqueo de la máquina para desplazamientos.
- Catadioptricos y/o elementos reflectantes traseros.
- Protección antivandálica para todos los faros y pilotos.
- Bocina
- Alarma acústica de marcha atrás, desactivable desde el cuadro de mandos.
- Espejos retrovisores.
- Parasol para la cabina.
- Limpiaparabrisas y lavaparabrisas delanteros y traseros.
- Receptáculo para guardar pequeños objetos y cartera, conteniendo en su interior el manual del operador
- Sistema de fijación para sujetar el armamento individual en el interior de la cabina (fabricado con los soportes originales de HK para fusil de asalto reglamentario).
- Ganchos para su elevación con grúa.
- Gancho y barra de tiro para recuperación de la máquina.
- El depósito de combustible dispondrá de tapa con llave.
- El motor, filtros, correas, elementos hidráulicos y aquellos que deban ser operados en las labores de mantenimiento normales de 1º y 2º escalón, serán fácilmente accesibles.
- Peldaño que posibilite el acceso a la parte superior del vehículo.
- Rueda de repuesto.
- Bastidor auxiliar, implementado en la cuchara para el transporte de una rueda de repuesto y herramientas hidráulicas auxiliares, dicho bastidor tiene un acoplamiento mecánico. El enganche o suelta del bastidor se realizar con el movimiento de la cuchara y ayuda manual.
- 

RT 10. La retroexcavadora dispondrá de las siguientes placas:

- Identificación de la máquina, en que se especifique, al menos, tipo de máquina, nº de la máquina, carga máxima, masa o peso de la máquina, nº de chasis, año de fabricación y Marca CE.
- Placa oficial de homologación de la máquina.
- Nº de chasis.
- Placa de homologación ROPS-FOPS.
- Placa para soporte de matrícula con formato ET.

### 2.1.2. NIVEL DE BLINDAJE Y PROTECCIÓN

RT 11. El nivel de blindaje de la cabina de la retroexcavadora será de NIVEL 2 o superior según lo especificado en los ANEXOS A y B del STANAG 4569.

RT 12. La cabina cumplirá la normativa ROPS (UNE-EN ISO 3471) y FOPS (UNE-EN ISO 3449).

### 2.1.3. MASA, VELOCIDAD, DIMENSIONES Y CAPACIDADES

RT 13. La masa en orden de trabajo (con operador y depósito lleno de combustible) estará comprendido entre 15.000 kg y 17.000 kg.

RT 14. La velocidad de avance será de al menos de 88 km/h.

RT 15. La altura en transporte será:  $\leq 3.900$  mm.

RT 16. La longitud máxima de transporte, incluyendo implementos será:  $\leq 10.500$  mm.

RT 17. La anchura máxima será:  $\leq 2.500$  mm.

RT 18. La luz libre mínima sobre el suelo será:  $\geq 350$  mm.

RT 19. La altura máxima al bulón de la cuchara será:  $\geq 3.900$  mm.

RT 20. El ángulo de ataque del chasis será  $\geq 30^\circ$

RT 21. El ángulo de salida será  $\geq 30^\circ$

RT 22. El ángulo de interferencia en modo desplazamiento será:  $\geq 145^\circ$

RT 23. La capacidad del depósito de combustible será:  $\geq 240$  litros.

### 2.1.4. MOTOR

RT 24. Dispondrá de un motor diesel de mínimo seis (6) cilindros.

RT 25. La potencia bruta del motor (ISO TR 14396) será:  $\geq 140$  kW.

RT 26. El par bruto del motor (ISO TR 14396) será:  $\geq 700$  Nm.

RT 27. Dispondrá de controlador electrónico de la inyección y de emisiones de escape.

### 2.1.5. TRANSMISIÓN

- RT 28. Dispondrá de convertidor de par.
- RT 29. Dispondrá de cambio PowerShift manual y automático, seleccionable por el operador.
- RT 30. Dispondrá de diferentes modos de suspensión, que permitan al operario seleccionar según se den condiciones de desplazamiento, transporte, carga de material o excavación.
- RT 31. La pendiente máxima superable será:  $\geq 45\%$  (24.2°)
- RT 32. Dispondrá de selección eléctrica para tracción 4x4 (4WD).
- RT 33. Dispondrá de bloqueo de diferencial.

### 2.1.6. DIRECCIÓN

- RT 34. Dispondrá de dirección asistida.
- RT 35. El control de la dirección se realizará mediante volante.
- RT 36. Dispondrá de sistema de dirección a las cuatro ruedas.
- RT 37. Permitirá diferentes modos de dirección, siendo los siguientes: modo 2WS para desplazamiento por carretera (dirección eje delantero y bloqueo del trasero), dirección 4WS para movimientos en espacios confinados y trabajos de carga (dirección al eje delantero sincronizado de en sentido opuesto con el trasero) y modo para movimientos laterales (eje delantero y trasero sincronizados en la misma dirección).
- RT 38. El radio de giro será:  $\geq 60^\circ$ .
- RT 39. El radio de giro a ambos lados de la dirección a 4 ruedas (4WS) será:  $\leq 13.500$  mm.
- RT 40. El radio de giro a ambos lados de la dirección a 2 ruedas (2WS) será:  $\leq 21.500$  mm.

### 2.1.7. FRENOS

- RT 41. Dispondrá de freno de servicio con frenos de disco.
- RT 42. Dispondrá de Sistema Antibloqueo de Frenada (ABS).
- RT 43. El nivel de freno de servicio a 60 km/h debe ser mayor de 5 m/s<sup>2</sup>. Tendrá que acreditarse mediante documentación de pruebas realizadas con este vehículo, según normativa R(UE) 2015/68.
- RT 44. Dispondrá de freno de emergencia independiente.
- RT 45. Dispondrá de freno de estacionamiento, capaz de sostener al vehículo en pendientes superiores a 20°.
- RT 46. Los frenos cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN ISO 3450.

### 2.1.8. NEUMÁTICOS

- RT 47. Dispondrá de neumáticos radiales sin cámara de dimensión mínima, 445/80 R25, o superior, aptos para todo terreno. Incorporarán el sistema RUN FLAT, para conservar movilidad y pudiendo rodar sobre cualquier superficie en caso de reventón o desinflado.
- RT 48. Se suministrará una rueda de repuesto, idéntica a la exigida en el RT 47.

### 2.1.9. SISTEMA HIDRÁULICO

RT 49. Dispondrá al menos de dos bombas de engranajes, una principal y una auxiliar.

RT 50. Dispondrá de bomba de emergencia accionada eléctricamente.

RT 51. El caudal suministrado por la bomba principal será  $\geq 100$  l/min.

RT 52. El caudal suministrado por la bomba auxiliar será:  $\geq 70$  l/min.

RT 53. El caudal suministrado por la bomba de emergencia será:  $\geq 10$  l/min.

RT 54. Dispondrá de instalación de circuito hidráulico auxiliar de baja presión para implementos, con tomas rápidas.

RT 55. El circuito auxiliar de baja presión dispondrá de una manguera retractil de longitud mínima de 14.000 mm., la cual irá instalada en el propio vehículo.

RT 56. Se suministrarán, como mínimo, los siguiente implementos para el circuito auxiliar de baja presión:

- Bomba de achique
- Cortadora de disco
- Martillo percutor de estacas
- Martillo rompedor
- Sierra de cadena

RT 57. Los implementos para el circuito auxiliar de baja presión se deberán suministrar dentro de un cajón que enganche a la cuchara delantera y apto para circular, permitiendo llevar este equipo en sus desplazamientos.

RT 58. La máquina será suministrada con los implementos solicitados en este contrato, pudiendo además el licitante ofertar otros implementos desarrollados.

### 2.1.10. DIMENSIONES Y PRESTACIONES DE LA CUCHARA

RT 59. El control de la cuchara será mediante mandos tipo joystick.

RT 60. La capacidad de la cuchara según ISO 7546 será:  $\geq 0,9$  m<sup>3</sup>.

RT 61. La anchura máxima de la cuchara será:  $\leq 2.500$  mm.

RT 62. La profundidad de excavación será:  $\geq 150$  mm.

RT 63. La cuchara será multifunción, denominadas comercialmente 4 en 1, pudiendo realizar trabajos de cuchara o cargadora, hoja dozer, garra y niveladora de terrenos.

RT 64. Capacidad de elevación a máxima altura será:  $\geq 2.000$  kg.

RT 65. El ángulo de volteo de la cuchara será:  $\geq 40^\circ$ .

RT 66. La altura máxima al bulón de la cucara será:  $\geq 4.000$  mm.

### 2.1.11. DIMENSIONES Y PRESTACIONES DEL CAZO RETRO

RT 67. El control de la retro será mandos tipo joystick.

RT 68. La capacidad del cazo según ISO 7546 será:  $\geq 0,15$  m<sup>3</sup>.

RT 69. La anchura del cazo será:  $\geq 600$  mm.

RT 70. La profundidad de excavación SAE máxima será:  $\geq 3.800$  mm.

RT 71. Será posible aumentar la profundida de excavación por desplazamiento de la suspensión.

RT 72. El arco de giro será:	≥ 180°.
RT 73. La fuerza de arranque del cazo del retro SAE J1179 será:	≥ 5000 kgf.
RT 74. La fuerza de arranque del balancín del retro SAE J1179 será:	≥ 3000 kgf.

### **2.1.12. PINTURA Y TRATAMIENTOS ANTICORROSIÓN**

- RT 75. Las superficies exteriores de la retroexcavadora e implementos se prepararán de forma que adquieran cierta rugosidad, ya sea mediante chorro de arena, lija, espátula, etc. La superficie de la máquina será resistente a la corrosión, y la pintura contendrá supresores de firmas IR y resistencia a los ataques químicos, según lo especificado en la MIL-STD-53072E. La pintura además cumplirá con las especificaciones técnicas de la NME-2576.
- RT 76. La máquina se suministrará sin ningún tipo de anagrama o rótulo de marcas o modelos civiles, únicamente se rotulará el nombre y modelo aprobado por ejército y el N° Z. Se admiten las placas oficiales de identificación y serigrafías de advertencia y seguridad, que serán discretas y no reflectantes.

### **2.1.13. PLANOS DEL PRODUCTO**

- RT 77. El contratista aportará los planos de dimensiones del producto, donde al menos aparezcan las siguientes características:
- Vía.
  - Batalla.
  - Anchura.
  - Longitud.

### **2.1.14. FIABILIDAD**

- RT 78. El vehículo objeto de este contrato contará con la fiabilidad necesaria para no tener que realizar operaciones de mantenimiento en periodicidades inferiores a los 10.000 km/250 horas o un año.

### **2.1.15. MANTENIBILIDAD**

- RT 79. El adjudicatario realizará las revisiones de mantenimiento preventivo y/o predictivo establecidas en sus manuales de mantenimiento durante el periodo de garantía. Los materiales y fungibles utilizados para realizar las revisiones anteriormente citadas correrán a cargo del contratista; en ningún caso se podrán utilizar los repuestos requeridos en el apartado 2.1.17.
- RT 80. En caso de que las revisiones de mantenimiento preventivo y/o predictivo establecidas en los manuales técnicos tengan periodicidad superior a un año, el adjudicatario realizará una (1) revisión de mantenimiento por cada año de garantía ofertado, independientemente de las revisiones cubiertas durante el periodo de garantía. Los materiales y fungibles utilizados para realizar las revisiones anteriormente citadas correrán a cargo del contratista; en ningún caso se podrán utilizar los repuestos requeridos en el apartado 2.1.17.
- RT 81. Se emplearán componentes “sin mantenimiento”, siempre que se garantice una duración aceptable de los mismos.
- RT 82. Se limitará al mínimo el empleo de herramientas especiales.

RT 83. Sin perjuicio de los requisitos militares, se emplearán en la medida de lo posible componentes disponibles comerciales (COTS), especialmente en las baterías.

RT 84. Las reparaciones se realizarán preferiblemente sustituyendo las piezas completas en lugar de su reparación.

RT 85. Con antelación suficiente a la recepción oficial, se presentará un documento detallando todas las tareas de 1er, 2º, 3er y 4º Escalón, la descripción de la tarea, herramientas, utillaje y repuestos a utilizar, su clasificación en preventivas (indicando la periodicidad) predictivas y correctivas. Estas tareas, serán examinadas por el Órgano de Contratación, que aportará los detalles precisos.

RT 86. Una vez aprobadas las tareas con su clasificación, periodicidad, herramientas, repuestos y su procedimiento, estas serán incorporadas al Manual de Mantenimiento.

### **2.1.16. MOVILIDAD Y TRANSPORTABILIDAD**

RT 87. Movilidad estratégica: El vehículo podrá ser transportado por los medios que figuran a continuación sin tener que desmontar ningún elemento del lote de a bordo, excepto antenas y afustes de armas:

- Terrestres: carretera (remolque/semirremolque), FFCC.
- Aéreos: AIRBUS A400M.
- Navales: Buque Ysabel y Buques tipo LPD y LST.

RT 88. Se aportará guía de transporte para cada medio descrito.

RT 89. Será remitida ficha con la envolvente del vehículo sin los elementos desmontables para su transporte.

### **2.1.17. REPUESTOS Y FUNGIBLES**

RT 90. El suministro comprenderá las herramientas de dotación necesarias para el mantenimiento de 1º y 2º escalón, en una caja de herramientas, los repuestos para realizar la primera revisión general de cada máquina (filtros de aire, filtros de aire habitáculo, filtros de combustible, filtros de hidráulico, filtros de aceite transmisión, un juego de engrasadores, juego de fusibles, juego de lámparas compuesto con al menos una bombilla de cada tipo, juntas, refrigerantes, grasas, aceites lubricantes, correas, etc.), y los repuestos previsibles para atender las necesidades que se puedan presentar durante al menos 1000 horas de trabajo para cada máquina.

RT 91. Los equipos se suministrarán con todos los componentes necesarios para el manejo normal y en las condiciones atípicas o degradadas previstas.

RT 92. Se presentará una lista valorada de las citadas herramientas de dotación y de los repuestos a suministrar, siendo este documento revisado y validado por el Órgano de Contratación.

RT 93. El Contratista garantizará el suministro de repuestos y fungibles para el suministro objeto de este PPT durante un plazo no inferior a QUINCE (15) años a partir de la fecha en que sea aceptado formalmente mediante la Recepción Administrativa.

RT 94. Las empresas licitadoras deberán asegurar la disponibilidad de repuestos en todo el Territorio Nacional y además estar en condiciones de poder enviar repuestos a los distintos teatros de operaciones donde puedan operar estas máquinas.

## 2.2. REQUISITOS LOGÍSTICOS

### 2.2.1. FORMACIÓN

RT 95. La empresa adjudicataria se comprometerá a impartir, DOS (2) Módulos Formativos, uno de Operación y otro de Mantenimiento. El módulo formativo de operación será impartido como mínimo una vez por cada máquina entregada, y el módulo de mantenimiento como mínimo una vez por cada año de garantía, según las siguientes especificaciones:

- Duración: mínimo cinco (5) días, para el Módulo de Operación y mínimo diez (10) días, para el Módulo de Mantenimiento.
- Personal instructor: una o dos personas.
- Material didáctico: conjunto entregado en base al contrato del que forma parte el presente PPT y los manuales de operación y de mantenimiento.
- Instalaciones: a determinar por el Órgano de Contratación.
- Idioma: Ambos módulos serán impartidos totalmente en idioma español.

RT 96. Se expondrán mediante clases teóricas y prácticas, las operaciones y pasos a seguir para el correcto manejo y mantenimiento de los equipos y elementos.

RT 97. La empresa adjudicataria, entregará al Responsable del Contrato una Propuesta de Programa, indicando contenido, tras lo cual recibirá notificación indicándole las variaciones al programa, nº de asistentes, fecha y lugar de celebración.

RT 98. Se entregará al Responsable del Contrato una copia de la documentación correspondiente a cada módulo y la que se genere durante la ejecución del mismo, tanto en soporte informático como en papel. Asimismo, cada uno de los asistentes al curso se llevará una copia de ésta información.

### 2.2.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

RT 99. Cada Juego de Manuales Técnicos se compondrá de un (1) Manual de Operación, un (1) Manual de Mantenimiento de 1º, 2º, 3º y 4º Escalón y un (1) Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento, por cada una de las máquinas entregadas.

RT 100. Con cada equipo se entregará, como mínimo, un (1) Juego de Manuales Técnicos en formato papel y en formato informático.

RT 101. Se entregarán dos (2) Juegos de Manuales Técnicos para PLATER en formato papel y en formato informático.

RT 102. Se entregará un (1) Juego de Manuales Técnicos para JIMALE en formato papel y en formato informático.

RT 103. Se entregará un (1) Juego de Manuales Técnicos para PCMMI en formato papel y en formato informático.

RT 104. Se entregarán un (1) Juego de Manuales Técnicos para el Órgano de Contratación en formato papel y en formato informático.

RT 105. Además de en formato papel, todos los Manuales se entregarán en formato electrónico con extensiones \*.pdf y \*.doc (editable) o equivalente, y suministrada en soporte CD, DVD o memoria tipo USB.

RT 106. Serán previamente propuestos a la aprobación del Órgano de Contratación antes de la entrega definitiva. La empresa adjudicataria asumirá las correcciones propuestas por Ejército y se comprometerá a realizarlas antes de la entrega definitiva.



RT I07. La propiedad intelectual de los manuales y de toda la documentación generada en la ejecución del contrato será propiedad del Ministerio de Defensa, además de los derechos pertinentes que se estipulen en el PCAP.

RT I08. Cada uno de estos manuales abarcará de forma independiente o en conjunto cada uno de los equipos, implementos y elementos que componen el suministro.

RT I09. Los manuales Técnicos tendrán como mínimo las siguientes características:

- El manual estará redactado en español.
- Las descripciones y explicaciones serán claras y precisas, con los planos y dibujos necesarios.
- Se establecerá el nivel de texto teniendo en cuenta la formación normal del usuario y su grado de instrucción para asegurar que se comprenden las informaciones y procedimientos que se indican. El aspecto técnico se simplificará tanto como sea posible, por consiguiente, se tratará de sustituir expresiones excesivamente complejas o de difícil comprensión por otras que sean más intuitivas para el lector. Se recurrirá con profusión a las ilustraciones.
- Se describirán los elementos y materiales, implementos, accesorios, las operaciones y pasos a seguir para el correcto montaje y puesta en marcha.
- Contendrá las instrucciones para el funcionamiento en condiciones atípicas o degradadas con las limitaciones que impidan el uso.
- Se explicarán todas las precauciones que deben tenerse en cuenta durante su almacenaje, transporte, manipulación, uso, etc., y los posibles riesgos y peligros como consecuencia de un mal almacenaje, transporte, manipulación, uso, etc.
- Contendrá las instrucciones para recoger, almacenar y entregar los materiales de desecho (filtros, aceites usados, baterías, etc.).
- En todo caso, el formato y contenido de los manuales se ajustará a lo indicado en el programa PRISMA implantado en el MALE, del que el contratista recabará la información necesaria al Órgano de Contratación.

RT I10. El **Manual de Operación** contendrá la descripción técnica del suministro, instrucciones de montaje, desmontaje, uso y operación, así como las tareas de mantenimiento preventivo asignadas al primer escalón, en las tareas estará definida la carga de trabajo (H/h) necesaria para su realización.

Debe considerar toda clase de instrucciones o medidas a observar por los operadores o usuarios para garantizar el uso correcto y el mantenimiento adecuado del suministro.

Contendrá entre otras cosas, y en su caso:

- Descripción completa de los equipos e implementos que forman parte del suministro.
- Representación gráfica general y representaciones parciales.
- Ilustraciones de despiece en varios niveles del sistema, instalaciones, herramientas, etc.
- Representación y situación de las placas y marcas identificativas existentes.
- Puesta en funcionamiento.
- Instrucciones para el empleo.
- Funcionamiento en condiciones especiales.
- Tareas de mantenimiento programado correspondiente al primer escalón.
- Anomalías de funcionamiento y medidas a tomar en cada caso (procedimientos de emergencia).

- Procedimientos para el transporte por carretera, helitransporte, avión y ferrocarril.
- Tareas a realizar para el almacenamiento o inactividad prolongada.
- Medidas de seguridad en la operación.
- Productos funcionales a utilizar en los equipos que forman el sistema, indicando su código OTAN según STANAG 1135. Deberá figurar explícitamente que el motor podrá funcionar tanto por alimentación con gasóleo (con código OTAN F-54), como con JP8 (código OTAN F-34).

RT 111. El **Manual de Mantenimiento** describirá las actividades de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo que llevan a cabo los segundos, terceros y cuartos escalones correspondientes, en las actividades estará definida la carga de trabajo (H/h) necesaria para su realización.

Orientado a su Escalón correspondiente, cada manual incluirá al menos, y en su caso:

- Descripción de las herramientas e instalaciones a emplear, aparatos de medida y de prueba.
- Relación de tareas de mantenimiento, explicitando el Escalón de Mantenimiento que las debe ejecutar...
- Descripción de las tareas de inspección, reparación, ajuste, etc.
- Datos de ajuste, valores nominales, dimensiones, tolerancias, etc.
- Plan de Mantenimiento preventivo y predictivo con periodicidad y descripción de las revisiones periódicas a realizar. En caso de plantearse mantenimiento predictivo se explicitarán los métodos de ensayo a elaborar y el herramental y equipos necesarios para llevarlos a cabo.
- Productos fungibles a emplear, indicando NOC's de los mismos y su código OTAN según STANAG 1135.
- Investigación de averías.
- Normas de Seguridad a observar durante las tareas de mantenimiento.

RT 112. El **Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento (CIAA)** del sistema y/o conjunto detallará todos los artículos componentes del mismo.

RT 113. Se entregará en idioma español, en soporte informático. 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.

RT 114. Con respecto a las láminas de despiece y por cada una de éstas, vendrá debajo un listado con este formato:

Pos	Cfab	Ref	NOC	Ncom	Cant
xx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxx-xx-xxxxxxxx	xxxxxxx	xx

Siendo para cada artículo:

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

RT 115. Adicionalmente, se entregará una (1) copia del CIAA a la Sección de Catalogación del ET (SECATET).

RT 116. Toda la información necesaria relativa a formatos y códigos para aportar la información requerida se solicitará por el Contratista a la SECATET.

### 2.2.3. ALMACENAMIENTO Y EMBALAJE

RT 117. El equipo podrá permanecer almacenado como mínimo doce meses, sin sufrir mermas en sus componentes.

RT 118. El método de almacenamiento de la máquina y de sus implementos se describirá en el Manual de Mantenimiento.

RT 119. Tras un periodo de almacenamiento, de la máquina y de sus implementos volverán a estar operativos de manera rápida y sencilla.

RT 120. El método para volver a poner operativos la máquina y sus implementos tras el almacenamiento se describirá en los Manuales de Mantenimiento.

RT 121. Durante el almacenamiento, los periodos de mantenimiento se alargarán hasta 12 meses sin sufrir mermas en sus componentes.

RT 122. El material auxiliar, repuestos y herramientas, de los equipos deberá presentarse convenientemente embalado y protegido. Dicho embalaje y protección estará de acuerdo con la precisión y funcionamiento de los elementos de forma que permita su transporte, manipulación y almacenamiento sin sufrir deterioro. El embalaje será, asimismo, resistente a la climatología y agentes exteriores (vibraciones, cambios de temperatura, de humedad o de presión).

RT 123. En caso de paletizado, éste se realizará según lo dispuesto en las normas MIL-STD-147 E, UNE-EN ISO 445 "Paletas para la manipulación de mercancías - Vocabulario", UNE-EN 13382 "Paletas para la manipulación de mercancías - Dimensiones principales", UNE 58009 "Paletas para la manipulación de mercancías - Capacidad nominal y carga máxima en servicio".

### 2.3. REQUISITOS DE ENTREGABLES DE GESTIÓN

RE I. JUNTO CON LA OFERTA TÉCNICA, el licitante entregará obligatoriamente los siguientes documentos de gestión en castellano, debidamente firmados y sellados, todos ellos en soporte papel y en el formato electrónico (memoria tipo USB) que para cada caso se indica:

- DOCUMENTO O-1: Descripción técnica detallada del producto ofertado y catálogo comercial actualizado (Formato: PDF).
- DOCUMENTO O-2: Tabla de trazabilidad de requerimiento/cumplimiento sobre los requisitos mencionados en el presente PPT. Dentro del apartado ofertado deberá indicarse claramente el cumplimiento del requisito con los datos necesarios, para su valoración según el PCAP si procede. El formato (PDF y EXCEL) será:

PPT		OFERTA	
APARTADO / REQUISITO	DESCRIPCIÓN	OFERTADO	OBSERVACIONES

- DOCUMENTO O-3: Borrador del estudio sobre el mantenimiento preventivo y correctivo para un intervalo de tiempo de al menos 6.000 horas de servicio o tres años (Formato: PDF).
- DOCUMENTO O-4: Documento donde se refleje el alcance detallado de la garantía (Formato: PDF).
- DOCUMENTO O-5: Documento de compromiso para impartir los Módulos Formativos en el lugar y fecha que el Órgano de Contratación estime oportuno, según las condiciones del presente PPT (Formato: PDF).
- DOCUMENTO O-6: Relación valorada por precios unitarios de los repuestos de 1º y 2º escalón a suministrar, todo ello incluido en el total de la oferta económica efectuada (Formato: PDF).
- DOCUMENTO O-7: Plan de Asistencia Técnica (PAT) (Formato: PDF).

RE 2. EN LAS PRUEBAS FINALES, la empresa adjudicataria presentará los siguientes entregables y documentos de gestión en formato PDF, convenientemente firmados y sellados:

- DOCUMENTO C-1: Matriz de Requisitos-Modo de Inspección.
- DOCUMENTO C-2: Plan de Pruebas de Aceptación.
- DOCUMENTO C-4: Relación de las herramientas especiales necesarias para el mantenimiento de 1º, 2º y 3º Escalón o en caso contrario Certificado de NO necesidad de herramientas especiales.
- DOCUMENTO C-5: Certificado en el que se constate que todos los productos funcionales usados por la retroexcavadora pueden ser los de la Guía Técnica de combustibles y lubricantes de las FAS.
- DOCUMENTO C-6: Juegos de Documentación Técnica en soporte papel e informático, una vez revisados y aceptados por el Órgano de Contratación.
- DOCUMENTO C-8: Ficha Técnica de Industria de ITV de cada máquina.
- DOCUMENTO C-9: Ficha de Gálibo de cada máquina.
- DOCUMENTO C-10: Ficha reducida (RD. 750/2010) de cada máquina.
- DOCUMENTO C-11: Tempario de tareas de mantenimiento. Incluirá como mínimo el tiempo necesario para realizar las tareas de mantenimiento reflejadas en los manuales técnicos aportados.

RE 3. EN EL ACTO DE RECEPCIÓN, la empresa adjudicataria presentará en el acto formal de recepción los siguientes documentos de gestión por cuadruplicado:

- DOCUMENTO R-1: Certificado de Conformidad refrendado por el RAC.
- DOCUMENTO R-2: Certificado de Aceptación Técnica refrendado por el Director Técnico.
- DOCUMENTO R-3: Certificados de Garantía.
- DOCUMENTO R-4: Certificado de Catalogación emitido por SECATET.

## **SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA**

### **3.1. REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO**

RG 1. El personal de las Fuerzas Armadas tendrá acceso a la totalidad de las instalaciones del contratista y de los subcontratistas relacionadas con el contrato, en orden al cumplimiento de sus competencias. A estos efectos, el contratista deberá incluir en sus relaciones con los subcontratistas las condiciones necesarias para realizar la citada dirección, inspección, seguimiento y control del contrato. También, el contratista y los subcontratistas facilitarán el acceso a sus instalaciones al personal de las Fuerzas Armadas en régimen de “visitas”, estando en todo caso sujetas a lo determinado en las normas de seguridad industrial.

RG 2. El Órgano de Contratación, al margen de las funciones del RAC, podrá efectuar cuantos controles juzgue necesarios para verificar el desarrollo de los trabajos y el grado de implantación del sistema de calidad. El contratista estará obligado a subsanar las posibles deficiencias o desviaciones que se encuentren en los mencionados controles en los plazos que convenga.

RG 3. 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.

RG 4. La administración y sus representantes autorizados podrán rechazar todo o parte de los trabajos realizados o en ejecución, siempre que la causa de esta decisión fuese el incumplimiento de los requisitos o términos y condiciones del contrato.

RG 5. A los efectos anteriores, el adjudicatario concertará una entrevista con el Órgano de Contratación en la semana posterior a la firma del Contrato, dónde se fijará el calendario previsto de fabricación, entregas y los momentos idóneos para visitas de seguimiento del Órgano de Contratación.

### **3.2. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO**

RG 6. El presente contrato se someterá a Inspección Oficial de Aseguramiento de la Calidad designada por la Dirección General de Armamento y Material.

RG 7. Para el desarrollo del presente contrato será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de la Calidad PECAL 2131 (Ed. nº 2), o AQAP equivalente aplicada sobre el objeto del contrato

RG 8. El material o servicio 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 quien el Director General de Armamento y Material haya designado las funciones de inspección y calidad.

### **3.3. REQUISITOS PARA LA V&V DEL CONTRATO**

RG 9. La empresa presentará al Director Técnico (DT) una Matriz Requisitos-Modo de Inspección.

RG 10. El Departamento de Calidad del Contratista redactará los protocolos de un Plan de Pruebas de Aceptación de tal forma que su ejecución pueda proporcionar evidencia suficiente de que el suministro objeto del contrato cumple con los requisitos del PPT y las mejoras ofertadas. Este Plan de Pruebas será remitido al Órgano de Contratación y al DT para que pueda ser revisado, negociado, y en su caso aprobado con la suficiente anticipación sobre su aplicación.

RG 11. El Plan de Pruebas de Aceptación incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- 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 y criterios de aceptación y rechazo.
- Criterios de aceptación.
- Relación de la documentación a entregar.
- Calendario.

RG 12. Estas pruebas serán ejecutadas por el fabricante en las instalaciones que designe el OC, y serán supervisadas y presenciadas, si así lo estima conveniente, por el Director Técnico del contrato, para lo cual será informado por escrito con antelación suficiente a su realización.

RG 13. Los costes generados durante la preparación y desarrollo de las pruebas correrán a cargo del Contratista.

RG 14. Una vez realizadas estas pruebas, el fabricante elaborará un Informe de Inspección Técnica que contenga las condiciones de ejecución, los registros de todas las pruebas ejecutadas y sus resultados, haciendo referencia a la conformidad o no de éstos con los requisitos expresados en el PPT. Este informe estará firmado por el Responsable de Calidad del Contrato y será puesto a disposición del OC.

RG 15. El Órgano de Contratación se reserva el derecho de Verificar y Validar el suministro durante las pruebas finales a realizar en las instalaciones del contratista.

### **3.4. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO**

RG 16. La Gestión de Riesgos tiene como objetivo identificar los problemas potenciales con la suficiente antelación para poder tomar acciones que impidan que el riesgo cristalice o para minimizar su impacto en el producto final.

RG 17. El Plan de Riesgos del Contrato está constituido por los procedimientos de gestión y seguimiento de riesgos a utilizar por el Contratista y las acciones mitigadoras previstas.

RG 18. El Plan de riesgos del contratista estará a disposición del Órgano de Contratación.

### **3.5. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL CONTRATO**

RG 19. La gestión de la configuración del producto será responsabilidad del adjudicatario y estará a cargo del mismo y la documentación asociada estará a disposición del Órgano de Contratación para su revisión.

RG 20. Cualquier variación sobre la configuración vigente deberá contar con la expresa autorización del Órgano de Contratación.

### **3.6. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO**

RG 21. Además de los procedimientos establecidos en el PCAP, que se rigen por el RD 166/2010, de 19 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de la Defensa, 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), a modo de propuesta de lista base recomendada de artículos de abastecimiento (LBRAA).

RG 22. Se catalogarán los sistemas completos y todos los artículos, así como los repuestos que el Órgano de Contratación el Director Técnico determinen.

RG 23. El Director Técnico examinará la lista aportada, hará las modificaciones oportunas de forma que se obtenga la lista aprobada de artículos de abastecimiento (LAAA) definitiva de los artículos que deben estar catalogados de forma previa a la recepción.

RG 24. El listado tendrá el siguiente formato:

<b>cfab</b>	<b>nref</b>	<b>NOC</b>	<b>ncom</b>

Siendo: cfab: el código de fabricante o suministrador  
nref: referencia comercial  
NOC: Número OTAN del Catálogo  
ncom: nombre comercial oficial del artículo

RG 25. Se recabará y presentará en la recepción el Certificado de Catalogación emitido por SECATET, de que todos los artículos están catalogados o que están en proceso de catalogación por haber presentado las correspondientes transacciones de catalogación de los artículos que aún no tengan NOC.

RG 26. El Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento (CIAA) del sistema y/o conjunto, detallará todos los artículos componentes del mismo

RG 27. El CIAA e entregará en idioma español, en soporte informático. 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.

RG 28. Con respecto a las láminas de despiece y por cada una de éstas, vendrá debajo un listado con este formato:

<b>Pos</b>	<b>Cfab</b>	<b>Ref</b>	<b>NOC</b>	<b>Ncom</b>	<b>Cant</b>
xx	xxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxx-xx-xxxxxxxx	xxxxxx	xx

Siendo para cada artículo:

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

RG 29. Adicionalmente, se entregará una (1) copia del CIAA en pdf a la Sección de Catalogación del ET (SECATET).”

### **3.7. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO (ALI)**

#### **3.7.1. APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO**

- RPAL1. 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 JMALE**.
- RPAL2. 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 JMALE**.
- RPAL3. 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 JMALE**.
- RPAL4. El contratista registrará los resultados obtenidos sobre las tareas de operación y mantenimiento, a través de los archivos de carga masiva de datos básicos de tareas SIGLE, siguiendo los criterios establecidos en la **NT 10/17 JMALE**.
- RPAL5. 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.
- RPAL6. 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.
- RPAL7. Los datos resultantes 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.
- RPAL8. 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.

#### **3.7.2. PLAN DE MANTENIMIENTO**

- RMAN1. El contratista elaborará un Plan de Mantenimiento, en el que se incluirán las actividades, entregables, calendario y responsabilidades para la ejecución de las actividades de mantenimiento descritas anteriormente.
- RMAN2. Los datos básicos de tareas de mantenimiento deberán integrarse en la documentación técnica del producto.
- RMAN3. El contratista incluirá en el Plan de Mantenimiento lo siguiente:
1. El Procedimiento de reparación de las averías sujetas a garantía.
  2. Mantenimiento con equipos móviles de la empresa adjudicataria.



3. Mantenimiento con equipos destacados junto a las unidades usuarias; o con un 3er 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.

- RMAN4. Ser realizará un análisis de alternativas en casos particulares, propuestas por el contratista, y que deberá aprobar el OC.
- RMAN5. Con antelación suficiente a la recepción oficial, se presentará un documento detallando todas las tareas de 1er, 2º, 3er y 4º Escalón, la descripción de la tarea, herramientas, utillaje y repuestos a utilizar, su clasificación en preventivas (indicando la periodicidad) predictivas y correctivas. Estas tareas, serán examinadas por el Órgano de Contratación, que aportará los detalles precisos.
- RMAN6. 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.
- RMAN7. El archivo de datos básicos de artículos deberá ser validado y aprobado por el OC.

### 3.7.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

RDOC1. Una vez identificadas las necesidades de **documentación técnica** para llevar a cabo las tareas de mantenimiento analizadas en el Apoyo Logístico, el contratista elaborará la Documentación Técnica.

RDOC2. La información que se deberá incluir en la documentación técnica será:

- **Descripción general:** Descripción del sistema completo y cada uno de los equipos que aplique, incluyendo datos técnicos, descripción funcional y física, y configuración.
- **Operación:** Permitirá realizar la operación del sistema completo y de cada uno de los equipos que aplique atendiendo a las diferentes condiciones de uso, incluyendo la descripción de controles e indicadores, pre y post operación, operación bajo condiciones normal, operación en casos de emergencia, etc. También incluirá todos los consumibles, herramientas, materiales y repuestos asociados con la operación.
- **Aislamiento de fallos realizado por el operador:** Pruebas funcionales para detectar averías, así como el procedimiento para la resolución de las mismas que debe realizar el operador del sistema.
- **Mantenimiento realizado por el operador:** Todas aquellas tareas de mantenimiento que deben ser realizadas por el operador. Entre esas tareas estarán las de servicio, inspecciones, pruebas y comprobaciones, monitorización de la condición y tareas resultantes del aislamiento de fallos. En caso de ser necesario, se detallarán los procedimientos de desmontaje y montaje de componentes.
- **Recuperación:** información aplicable a la recuperación que permita al personal de mantenimiento llevar a cabo la recuperación del producto.
- **Transportabilidad:** Información aplicable a la transportabilidad del producto incluyendo información relativa a puntos de amarre, modalidades de transporte y procedimientos de estiba y desestiba.

- **Almacenamiento:** Información aplicable para el almacenamiento del producto incluyendo los procedimientos de conservación, mantenimiento durante el almacenaje y su posterior puesta en servicio.
- **Mantenimiento legal/reglamentario:** Información aplicable para llevar a cabo el mantenimiento legal/reglamentario, incluyendo inspecciones y plan de mantenimiento legal, llevando para ello una identificación y control de registros documentales.
- **Aislamiento de fallos asociado al sistema completo:** Todas aquellas pruebas funcionales para detectar averías, identificar códigos de fallo, así como el procedimiento para la resolución de las mismas que debe realizar todo el personal de mantenimiento.
- **Operaciones de mantenimiento:** Información relativa a todo el mantenimiento que es necesario aplicar a un producto organizado en servicios, inspecciones pruebas y verificaciones, monitorización de la condición y procedimientos de sustitución de componentes y reparación de los mismos. Las operaciones de mantenimiento se identificarán en la documentación técnica conforme a los criterios señalados en la **NT 10/17 JMALE**.
- **Información de cableado y equipamiento eléctrico:** Información relativa a diagramas de cableado, localización de paneles y equipos, datos de identificación de cables e información relativa a equipos eléctricos.
- **Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento:** Información relativa a la identificación de los artículos de abastecimiento siendo el contenido mínimo: posición en la lámina, número de parte o referencia, NCAGE y NOC de cada uno de los elementos identificado como artículo de abastecimiento.
- **Catálogo ilustrado de equipos y herramientas especiales:** Información relativa a la identificación de los equipos y herramientas especiales empleados en las actividades de operación y mantenimiento.
- **Información de soporte de equipos con software dedicado:** contendrá una descripción del software, operaciones de mantenimiento y operaciones del Sistema/Software.

- RDOC3. Si se opta por una solución de Manual Técnico Electrónico Interactivo (IETM), serán de aplicación los requisitos incluidos en el documento **SOPTE-3883B-BR001-00**.
- RDOC4. El contratista entregará toda la documentación que forme parte del ALI (Planes, Informes, etc.) en formato PDF y WORD o compatible sin protección contra impresión ni copia en cualquier soporte electrónico previamente aceptado por el OC.
- RDOC5. 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.
- RDOC6. Será responsabilidad del contratista el control de versiones y la actualización de contenidos de toda la documentación generada para este contrato.
- RDOC7. La documentación deberá ser entregada como borrador al OC para su revisión y, en su caso, aprobación por el director técnico. Además de la documentación en soporte electrónico, el contratista entregará el día de la recepción administrativa una (1) copia en papel.

### 3.7.4. DOCUMENTACIÓN DE APOYO LOGÍSTICO

RDOC8. Esta documentación de apoyo logístico y técnica, cumpliendo con lo indicado anteriormente, será al menos la siguiente:

- **La Configuración Funcional Física, tabla de partes y productos funcionales serán conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE.**
- **Fichero de datos básicos de SIGLE de todos los artículos catalogados**
- **Lista aprobada de artículos de abastecimiento (LAAA).**
- **Las tareas de operación y mantenimiento conforme a los criterios establecidos en la NT 10/17 JMALE.**
- **Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento**
- **Catálogo ilustrado de equipos y herramientas especiales**
- **Manual de Operador**
- **Manuales de 1º, 2º, 3º y 4º EMAN**
- **Es deseable que se disponga de una Guía Rápida de Usuario**
- **En el caso de que se produzcan mejoras y/o actualizaciones en las máquinas, o se adquieran implementos que requieran de la adaptación del ALI, se realizará la actualización de todos los documentos anteriores.**

### 3.7.5. ENTREGABLES APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO.

RDOC9. Con el fin de acotar los trabajos a realizar dentro de los entregables de Apoyo Logístico Integrado, a continuación se dan unas directrices para la adecuada formalización y valoración de estos entregables:

- La Configuración Funcional Física conforme a los criterios señalados en la NT 10/17 JMALE, el número estimado de elementos de configuración rondará los  $100 \pm 10\%$  elementos de configuración, en que caso de que por la complejidad del sistema haya un aumento 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 NT y los repuestos deberán también contener los datos establecidos en la Tabla de datos básicos de los artículos en configuración, repuestos.
- 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 para las tareas más usuales de mantenimiento correctivo por estar sometidos a desgaste/deterioro normal por el uso/tiempo.
- Las tareas de operación y 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.
- El Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento contendrá todos aquellos elementos que puedan ser solicitados para reparar cualquiera de los equipos.

- 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.
- El Manual de Operador describirá cómo manejar la máquina de forma segura y eficiente.
- El Manual de 1º EMAN, describirá aquellas tareas de mantenimiento de 1º EMAN que puede realizar el conductor/operador con la herramientas de dotación.
- El Manual de 2º EMAN describirá las tareas de mantenimiento 2º EMAN a realizar dentro del mantenimiento preventivo y correctivo, que no conlleven la reparación ni sustitución de grandes conjuntos.
- Los Manuales de 3º y 4º EMAN, describirán las tareas de mantenimiento que conlleven la reparación y sustitución de grandes conjuntos, así como aquellos mantenimientos preventivos y correctivos que no puedan ser llevados a cabo por un 2º EMAN.

### **3.7.6. PRODUCTOS FUNCIONALES**

RG 30. De forma general todos los productos funcionales usados por la máquina deben estar incluidos en la “Guía técnica de productos funcionales para las FAS”. En el caso de que por razones concretas alguno no esté incluido en esta guía, se deberá proporcionar una ficha de características de este producto funcional.

### **3.7.7. REQUISITOS SOBRE GARANTÍAS TÉCNICAS**

RG 31. Se presentará un Certificado de Garantía emitido para cada máquina, firmado por persona con poderes, representante del fabricante, por el cual éste se comprometerá a los puntos relativos a la Garantía y a la Asistencia Técnica.

RG 32. Relativos a la Garantía:

- El Certificado de Garantía cubrirá todo defecto de diseño, fabricación o inadecuada calidad de los materiales, y estará fechado en el día de la firma del Acta de Recepción.
- La garantía cubrirá un período mínimo de tres (3) años desde la fecha de Entrega oficial del suministro. Las piezas defectuosas sustituidas tendrán, a su vez, un periodo de garantía igual a la del suministro nuevo, contado desde el momento de su instalación.
- Las tareas de mantenimiento preventivo y predictivo así como las de mantenimiento correctivo derivadas del uso normal estarán incluidas dentro del período de garantía.
- 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. Caso de ser necesario desplazar elementos defectuosos o equipos de reparación, los costes de estos transportes también serán a cargo del Contratista.
- 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.
- 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.

- En el caso de que las averías no estén incluidas en la garantía, se autorizará al Ejército a realizar su reparación, por personal cualificado del Ejército de Tierra, utilizando repuestos y originales, herramientas y consumibles autorizados, sin que ello afecte al periodo de garantía.
- El mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en garantía en Zona de Operaciones (ZO) también estará cubierto por la garantía. Además, el adjudicatario autorizará expresamente al Ejército de Tierra a efectuar el mantenimiento en garantía en ZO siempre que el personal que lo efectúe se haya formado en cursos de mantenimiento impartidos por el propio adjudicatario, sin que ello suponga la pérdida de dicha garantía.
- Compromiso de resolución satisfactoria de la deficiencia encontrada, en el plazo más breve posible. La sustitución de las piezas defectuosas se realizará en un tiempo máximo de 7 días, exceptuando el caso de piezas que no se encuentren en la cadena de suministro cuyo plazo será de 30 días.
- Cualquier consulta de tipo técnico sobre los equipos deberá de ser resuelta por el contratista en el plazo de 15 días, ampliándose el plazo para consultas complejas a 30 días.

### RG 33. Relativos a la Asistencia Técnica.

- El contratista estará obligado a presentar un Plan de Asistencia Técnica (PAT) que, una vez aprobado por el Órgano de Contratación, formará parte integrante del contrato.
- El PAT contendrá todos los aspectos relacionados con la asistencia técnica para el mantenimiento del suministro a lo largo de la vida útil de las mismas. Incluirá un programa de revisiones durante el periodo de garantía, las estipuladas en el presente PPT y las que determine el fabricante.
- El PAT incluirá un compromiso de tiempos de respuesta para solucionar averías tanto en Territorio Nacional (TN) como en Zona de Operaciones (ZO).
- El PAT incluirá la autorización expresa al Ejército de Tierra para efectuar el mantenimiento en garantía en ZO siempre que el personal que lo efectúe se haya formado en cursos de mantenimiento impartidos por el propio adjudicatario, sin que ello suponga la pérdida de dicha garantía.
- El PAT incluirá la lista de tareas de mantenimiento autorizadas a realizar por los Escalones de Mantenimiento (EMAN,s) del ET en periodo de garantía y fuera del mismo, así como cuando el material desplegado en ZO esté en periodo de garantía.
- El Servicio de Asistencia Técnica (SAT) estará disponible 24 horas al día, con teléfono y correo electrónico, atendidos por personal técnicamente cualificado.
- El adjudicatario realizará las revisiones de mantenimiento preventivo y/o predictivo establecidas en sus manuales de mantenimiento durante el periodo de garantía. En caso de que las revisiones de mantenimiento preventivo y/o predictivo establecidas en los manuales técnicos tengan periodicidad superior a un año, el adjudicatario realizará una (1) revisión de mantenimiento por cada año de garantía ofertado, independientemente de las revisiones cubiertas durante el periodo de garantía. Los materiales y fungibles utilizados para realizar las revisiones anteriormente citadas correrán a cargo del contratista.
- El plazo de la asistencia técnica relativa a la garantía, empezará a contar con carácter general, a partir de la fecha de entrega del sistema.
- El contratista dispondrá de personal preparado para realizar cualquier reparación, revisión o mantenimiento en territorio nacional en un plazo no superior a 72 horas, y en ZO en un plazo no superior a 14 días.

RG 34. La empresa contratista será responsable de que el material suministrado esté libre de defectos de diseño, fabricación y montaje en el momento de la aceptación del producto.

RG 35. 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, formada por personal técnico de Ejército y personal del Contratista, que analizará el defecto. Según cuáles sean las conclusiones obtenidas, se procederá a la modificación y/o reparación de los sistemas implicados con cargo a la empresa contratista.

RG 36. El Órgano de Contratación comunicará al Contratista la existencia de cualquier defecto, con la máxima información sobre la génesis del mismo. Tras la evaluación de la empresa, ésta procederá a la sustitución o reparación del elemento defectuoso.

RG 37. Para que sea aplicable la garantía, el material suministrado deberá ser operado en las condiciones especificadas por el fabricante.

RG 38. En el Certificado de Garantía del suministro, o en un anexo al mismo, figurará el procedimiento establecido por Ejército para la ejecución de la misma, según la Instrucción Técnica I6/11 del MALE.

RG 39. Para el seguimiento de la garantía, el Órgano de Contratación podrá designar un Órgano de Seguimiento del Contrato (OS), en función del objeto del contrato según la Instrucción Técnica I6/11 del MALE.

### **3.7.8. REQUISITOS SOBRE SEGURIDAD DEL CONTRATO**

RG 31. Para el presente contrato es de aplicación la OM 81/2001 de 20 de Abril, por la que se aprueban las Normas de Protección de Contratos del Ministerio de Defensa (BOD nº 84 de 30 de Abril de 2001), así como en lo que le afecte, la normativa y legislación en Seguridad Industrial para suministros a las FAS.

RG 32. El grado de clasificación aplicable a la documentación del contrato, así como la habilitación personal de seguridad que se exigirá al personal involucrado en el contrato, serán los que se especifiquen en el correspondiente PCAP o que sean determinados por el OC.

RG 33. El suministro objeto de este contrato serán construidos y/o equipados en la factoría del Contratista y de sus subcontratistas.

RG 34. El contratista y los subcontratistas, en caso necesario, realizarán la adecuación de su infraestructura y aprovisionamiento, para el cumplimiento de los Requisitos de Seguridad para la ejecución del contrato.

RG 35. El cumplimiento por el Contratista de las obligaciones relativas a Seguridad no será motivo excusable en el cumplimiento del plazo de ejecución, ni supondrá coste adicional alguno para el Ministerio de Defensa.

## **SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de esta sección es establecer los reconocimientos y pruebas a que habrá de someterse el suministro y sus elementos auxiliares, durante su presentación para recepción, así como las bases de criterio para decidir su aceptación o rechazo según los resultados obtenidos.

### **4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

RG 40. La aplicación del presente documento presupone que la fabricación se haya realizado de acuerdo con los correspondientes planos y especificaciones aplicables, por lo que, a la recepción del suministro, deberá presentarse un Certificado de Conformidad de Calidad refrendado por el Representante de Aseguramiento de la Calidad (RAC), y también deberá presentar un Certificado de Aceptación Técnica (CAT) refrendado por el Director Técnico del contrato, asegurando que el suministro cumple con los requisitos establecidos en el presente documento.

RG 41. La comisión receptora podrá verificar en el Acto de recepción que el suministro cumple las especificaciones mediante inspecciones, pruebas y ensayos.

RG 42. Para la realización de todas las inspecciones, pruebas y ensayos se tomarán las medidas de seguridad oportunas con el fin de garantizar la seguridad del personal y equipos que en ellas intervengan.

RG 43. Se podrá comprobar cualquier requisito del PPT.

RG 44. La empresa adjudicataria proporcionará los medios técnicos (instrumentos, útiles, herramientas especiales, etc.) y humanos necesarios para el desarrollo de las verificaciones y pruebas finales. Para ello se presentará el personal técnico necesario para la ejecución de las pruebas.

RG 45. En caso de que el Órgano de Contratación así lo decida las pruebas finales se podrán realizar en el lugar que éste designe, siendo por cuenta del contratista los transportes al lugar designado para realizar las pruebas y el transporte posterior desde el lugar de las pruebas hasta el lugar de entrega del material.

RG 46. El objeto del contrato será aceptado formalmente mediante el acto de Recepción Administrativa, cuando haya sido comprobada la recepción física de todos los entregables objeto del contrato y se cumpla lo establecido en el presente PPT.

### **4.2. RECONOCIMIENTO Y PRUEBAS FINALES**

RG 47. El suministro y sus respectivos elementos auxiliares se someterán, en caso de que la comisión receptora así lo decida, al plan de pruebas especificado en las cuales se especifican los criterios de aceptación y rechazo.

RG 48. Si no se supera en alguno de sus apartados el Plan de Pruebas Finales de Recepción se rechazará el suministro.

### **4.3. TRATAMIENTO DE RECHAZOS**

RG 49. En caso de rechazo, se elaborará un informe por parte del fabricante o empresa adjudicataria en el que se indiquen las medidas correctoras para su reparación o eliminación de defectos. Este informe será presentado al Órgano de Contratación para su aprobación.

RG 50. La revisión podrá consistir en un análisis de todos los resultados llevados a cabo durante la fabricación, que se pueden completar con pruebas adicionales y que pueden determinar la autorización de presentación a una nueva recepción, haciéndolo extensivo al tipo de defecto que motivó el rechazo únicamente o a otros si se considera que puedan estar afectados.

RG 51. Una máquina no se puede presentar más de 3 veces a recepción.



## ACRÓNIMOS

ALI	Apoyo Logístico Integrado
AQAP	Allied Quality Assurance Publications
CIAA	Catálogo Ilustrado de Artículos de Abastecimiento
CNC	Control Numérico
CoC	Certificado de Conformidad de Calidad
COTS	Commercial off the shelf
DGAM	Dirección General de Armamento y Material
DT	Director Técnico
EC	Elementos de Configuración
ET	Ejército de Tierra
INTECDEF	Inspección Técnica Delegada de Defensa
IT	Instrucción Técnica
LAAA	Lista Aprobada de Artículos de Abastecimiento
LBRAA	Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento
LCC	Coste de Ciclo de Vida
MALE	Mando del Apoyo Logístico del Ejército
MIL-STD	Military Standard
MINISDEF	Ministerio de Defensa
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NME	Norma Militar Española
NOC	Número OTAN de Catálogo
OC	Órgano de Contratación
OM	Orden Ministerial
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PECAL	Publicación Española de Calidad
PLATER	Plataformas Terrestres
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
PRISMA	Programa de Re-Ingeniería de Sistemas del MALE
RAC	Representante del Aseguramiento de la Calidad
RD	Real Decreto
RF	Requisito Funcional
RT	Requisito Técnico
SECATET	Sección de Catalogación del Ejército
STANAG	Nato Standardization Agreement (Acuerdo de estandarización)
SUBSAR	Subdirección de Sistemas de Armas
TN	Territorio Nacional
UNE	Una Norma Española
VEMPAR	Vehículo Especial Multiplataforma de Abastecimiento y Recuperación
V&V	Requisitos de Verificación y Validación del Contrato





Este Pliego de Prescripciones Técnicas consta de veintisiete (33) páginas, incluidas portada, índice, y acrónimos. Todo él firmado digitalmente.

En Madrid, a 17 de noviembre de 2022

EL TENIENTE INGENIERO

VISADO

EL COMANDANTE INGENIERO