



MINISTERIO
DE DEFENSA

USO PÚBLICO

EJÉRCITO DE TIERRA
MANDO DE APOYO
LOGÍSTICO DEL EJÉRCITO

JEFATURA DE INGENIERÍA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

OBJETO:

ADQUISICIÓN DE VISORES DE COMBATE Y MAGNIFICADORES 4X

CÓDIGO: 25 PPT-570/80/SITITES/078-23-A2
Madrid, 19 de mayo de 2023

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	3
SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO	4
1.1. Objeto del PPT.....	4
1.2. Documentación Aplicable	4
1.3. Extensión del Suministro, Calendario y Costes	6
SECCIÓN II: REQUISITOS DEL PRODUCTO	8
2.1. Características Generales.....	8
2.2. Requisitos para los Visores de Combate	8
2.3. Requisitos para los Magnificadores 4X.....	9
2.4. Mantenibilidad.....	10
2.5. Documentación Técnica.....	10
2.6. Almacenamiento y Embalaje	12
2.7. Marcado e Identificación	12
2.8. Herramientas, Repuestos y Fungibles.....	13
2.9. Requisitos para la carga masiva de datos en SIGLE	13
SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA	14
3.1. Gestión.....	14
3.2. Seguimiento y Control del Contrato	14
3.3. Aseguramiento de la Calidad del Contrato	15
3.4. Gestión de Configuración del Contrato	16
3.5. Catalogación del Contrato	17
3.6. Garantías Técnicas.....	18
SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.....	19
4.1. Matriz de Cumplimiento	19
4.2. Pruebas de Aceptación Técnica.....	19
4.3. Aceptación Técnica	20
4.4. Criterios de Aceptación	20
SECCIÓN V: SIGLAS Y ABREVIATURAS	21



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Precio de los entregables	6
Tabla 2. Formato CIAA entregable	11
Tabla 3. Calendario de entrega de la documentación de gestión.....	14
Tabla 4. Formato LBRAA entregable	17

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO

I.1. OBJETO DEL PPT

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es definir técnicamente los entregables y actividades del contrato de “Adquisición de Visores de Combate y Magnificadores 4X”.

I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Será de aplicación en este contrato como documentación de referencia la que a continuación se lista:

Documento del MALE	“Formato de fichero único en la adquisición de repuestos y posterior carga en SIGLE”.
Instrucción 27/2018,	Instrucción 27/2018, de 18 de mayo, del Secretario de Estado de Defensa, por la que se establecen directrices de contratación en el ámbito del Ministerio de Defensa.
Instrucción 39/1998,	Desarrollo de la OM 65/1993 en materia de calidad en los contratos de suministros, consultorías y asistencias, y de servicios para el armamento y material de defensa. Ampliada por resolución 320/15555/2011.
ISO 32000-2:2020	Document Management – Portable Document Format – Part 2: PDF 2.0.
IT 16/11	Mantenimiento de Armamento, Material y Equipo durante el Período de Garantía.
IT 8/18	Normas de actuación de los oficiales del CIPET en los procesos de obtención, recepción y entrada en servicio de recursos y servicios en el ámbito del MALE.
IT 10/18	Gestión y Difusión de Manuales Técnicos de Sistemas de Armas y Materiales de Responsabilidad del MALE.
IT 12/20	Definición del etiquetado de los materiales y sus embalajes por parte de los proveedores del Ejército de Tierra.
IT 21/15	La ingeniería en el SALE.
Ley 24/2011	Ley 24/2011, de 1 de agosto, de Contratos del Sector Público en los ámbitos de la Defensa y la Seguridad.
Ley 9/2017	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.

MIL-STD-461G,	Requirements for the control of electromagnetic interference characteristics of subsystems and equipment.
MIL-STD-810G	Environmental engineering considerations and laboratory tests.
MIL-STD-1913	Dimensioning of accessory mounting rail for small arms weapons.
NT 10/17	Elaboración de la configuración funcional de los materiales e identificación de las tareas de mantenimiento y sus datos básicos.
OM 65/1993	OM 65/1993, de 9 de junio, competencias de la DGAM en materia de Calidad y Seguridad Industrial.
Orden AAA/458/2013	Orden AAA/458/2013, de 11 de marzo, por la que se establece la norma técnica fitosanitaria que deben cumplir los embalajes de madera y se regula el régimen de autorización y registro de los operadores de embalajes de madera.
PECAL 2131 Ed. 3 Rev. 0	“PECAL – 2131 (Edición 3 Revisión 0). Requisitos OTAN de aseguramiento de la calidad para inspección y pruebas finales. Versión española de la AQAP – 2131 (Edition C, Version I)”.
Programa PRISMA	Desde la Guía PO01 a la Guía PO11, “Ingeniería de Inspección y Pruebas”.
RD 166/2010	Real Decreto 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de Material de la Defensa.
RD 110/2015	Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
Resolución 320/15555/2011	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.
S1000D	International specification for technical publications issue 3.0.1.
STANAG 4107 Ed.11	Mutual Acceptance of Government Quality Assurance and Usage of the Allied Quality Assurance Publications (AQAP).
STANAG 4370 Ed. 7	Environmental testing.
UNE-EN 60529:2018	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)

De todos estos documentos se utilizará la última edición, incluyendo todas las modificaciones introducidas hasta la fecha del presente contrato. Si alguno de estos documentos 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 con el objeto del presente contrato, serán exigibles en el desarrollo del contrato, aunque no se especifique en este PPT. 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 NM y normas MIL-STD, implantadas en 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.

I.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES

La extensión del suministro del presente contrato es la que se define a continuación:

Lotes	Entregable	Descripción	NOC (o equivalente)	Cantidad (unidades)	Precio unitario (IVA no incluido)	Total (IVA no incluido)
Lote 1	EN-01	Visores de combate	1240-01-686-2454	16.000	337,00 €	5.392.000,00 €
Lote 2	EN-02	Magnificadores 4X	1240-01-686-2466	16.000	282,00 €	4.512.000,00 €

Tabla 1. Precio de los entregables

Dentro de cada unidad entregable del lote 1 (**EN-01**) se incluirán, al menos, los siguientes elementos:

- Un (1) manual de instrucciones y mantenimiento.
- Herramientas necesarias para montaje y mantenimiento.
- Una (1) gamuza.
- Una (1) batería de litio CR2032.
- Tapa protectora abatible visible delantera y trasera.
- Tapa protectora abatible opaca delantera.
- Filtro anti-reflejos panel de abeja delantero.
- Dos (2) bases de distinta altura para rail Picatinny estándar.
- Una (1) maleta o caja de transporte.

Dentro de cada unidad entregable del lote 2 (**EN-02**) se incluirán, al menos, los siguientes elementos:

- Un (1) manual de instrucciones y mantenimiento.
- Herramientas necesarias para montaje y mantenimiento.
- Tornillería necesaria para su montaje en el fusil.
- Dos (2) cubre lentes.
- Tapa transparente protectora abatible.
- Montura ambidiestra con sistema abatible lateral y ajuste desmontable.
- Dos bases de diferentes alturas, para ajustar la altura.
- Corrección en altura y deriva.
- Una (1) maleta o caja de transporte.

El plazo de entrega y el lugar de entrega e instalación serán especificados en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

SECCIÓN II: REQUISITOS

Los bienes cuya adquisición está contemplada en este PPT deberán cumplir los requisitos que se recogen en los siguientes puntos. Además, todos los equipos deberán cumplir las propias especificaciones del fabricante para los mismos.

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

RE-01 Todos los entregables objeto de este PPT y sus partes serán nuevos o de primer uso. Ninguno de los artículos o sus partes habrán sido utilizados anteriormente en otros equipos, excepto para las pruebas de funcionamiento en fábrica.

2.2. REQUISITOS PARA LOS VISORES DE COMBATE

Requisitos técnicos y mecánicos:

RE-02 Los visores de combate estarán diseñados para funcionar sobre fusiles de calibre 5,56x45 milímetros (mm), actualmente en dotación en ET, entre otros, HK G36E, HK G36KVE y HK G36C, y permitirán su acople mediante raíles Picatinny, según estándar MIL-STD-1913.

RE-03 Cumplirán con la certificación militar MIL-STD-810G.

RE-04 Estarán compuestos por un (1) visor de punto rojo de 20 mm (1x20 mm).

RE-05 El aumento será de 1X.

RE-06 Serán compatibles con magnificador de aumentos de 3X, 4X y 6X.

RE-07 Tendrán un tamaño de punto de 2 minutos de ángulo (MOA).

RE-08 Ofrecerán una apertura de 20 mm.

RE-09 Dispondrán de una configuración de, al menos, diez (10) modos de iluminación para el día y dos (2) de iluminación nocturna, serán valorables más.

RE-10 Tendrán, como mínimo, dos (2) modos de retícula LED, al menos, uno (1) de 2 MOA con punto y otro con estadía para el cálculo de distancias. Se valorarán más modos.

RE-11 La temperatura de operación comprenderá desde - 40 °C hasta 60 °C.

RE-12 Los visores se alimentarán mediante una (1) batería de litio de tipo CR2032 (batería de botón de 3 Voltios (V)). Conseguirán más de 100.000 horas de duración con esta batería.

RE-13 Dispondrán de un sistema de encendido de iluminación automático, al detectar vibración o movimiento, y de apagado.

RE-14 Tendrán instalados un sistema de recarga autónomo compuesto por un panel solar, protegido por un vidrio resistente a impactos.

RE-15 Los visores deben de tener la misma luminosidad durante la vida de la batería.

RE-16 Las lentes de los visores tendrán un recubrimiento basado en tratamiento antirreflejo de luz.

RE-17 Serán resistentes al agua, sumergibles a 20 metros (m), durante, al menos, 2 horas con grado de protección IPX8.

RE-18 El alto, ancho y largo de los visores tendrán las siguientes medidas (será valorable las medidas menores):

- Alto: > 60 mm y < 67 mm.
- Ancho: > 43 mm y < 52 mm.
- Largo: > 80 mm y < 90 mm.

RE-19 La masa de los visores será menor de 103 gramos (g). Se valorará una menor masa.

RE-20 La masa máxima de cada conjunto de visor más montura no excederá de 180 g.

Requisitos de acabado:

RE-21 Tendrán una carcasa de mecanizado de aluminio y cuerpo robusto, resistente a impactos.

RE-22 Serán de color negro.

2.3. REQUISITOS PARA LOS MAGNIFICADORES 4X

Requisitos técnicos y mecánicos:

RE-23 Serán totalmente compatibles con el visor con NOC I240-01-686-2454 (o equivalente), por lo que deberán llevar las monturas y espaciadores de elevación necesarias para alinearse perfectamente con las diferentes posiciones de elevación del visor.

RE-24 Serán intercambiables, sin cambiar las monturas y espaciadores de elevación, con los magnificadores con NOC I240-01-686-2474 y I240-01-686-2437 (o equivalentes).

RE-25 Deberán ser compatibles con los fusiles actualmente en uso en el ET, según estándar rail Picatinny MIL-STD-1913, y serán integrables e interoperables con los fusiles de 5,56x45 mm, actualmente en dotación en ET, entre otros, HK G36E, HK G36KVE y HK G36C.

RE-26 Serán de 4 aumentos (4X).

RE-27 El diámetro de la lente del objetivo estará comprendido entre 23 y 25 mm.

RE-28 Deberán presentar una altura máxima no superior a 70 mm. Se valorará menor altura.

RE-29 El ángulo de su campo de visión (FOV) será de entre 6° y 6.50°.

RE-30 La pupila de salida será de entre 5,5 mm y 6,5 mm.

RE-31 El alivio del ojo no será inferior a 60 mm, ni superior a 70 mm.

RE-32 Tendrá un rango de ajuste entre 43 y 47 MOA.

RE-33 La longitud máxima será de 110 mm. Se valorará una menor longitud.

RE-34 El ancho máximo será de 73 mm. Se valorará un menor ancho.

RE-35 No superará una masa de 370 g. Se valorará una menor masa.

RE-36 Serán resistentes al agua, sumergibles a 20 metros (m), durante, al menos, 1 hora con grado de protección IPX-8.

Requisitos de acabado:

RE-37 Deberán ser aptos para ser utilizados en periodos de exposición prolongada a ambiente corrosivo, como son humedad elevada, atmósfera salina o contaminación atmosférica.

RE-38 Su superficie deberá ser anti reflejos, incluyendo los tornillos de fijación al arma.

RE-39 No presentarán partes salientes ni punzantes, o aristas vivas sin la adecuada protección, para impedir cortes accidentales.

RE-40 Serán de color negro.

2.4. MANTENIBILIDAD

RE-41 El contratista garantizará, mediante certificado, el mantenimiento y reparación del material reparable, durante el transcurso de su vida útil, como mínimo quince (15) años.

2.5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

RE-42 El contratista entregará toda la documentación en formato ISO 32000-I:2020 o compatible sin protección contra impresión ni copia en cualquier soporte electrónico previamente aceptado por el Órgano de Contratación (OC).

RE-43 El contratista entregará **los manuales entregables (apartado 1.3.) en el idioma español**, con una redacción que será suficientemente clara para que pueda ser interpretada sin dificultad por las personas con formación técnica adecuada.

RE-44 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 normales, operación en casos de emergencia, etc. También incluirá todos los consumibles, herramientas, materiales y repuestos asociados con la operación. Se entregará un manual de usuario u operación, por tipo de material entregable.
- **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. Se entregará un manual de mantenimiento, cuyas operaciones deben ser realizadas por el operador, por tipo de material entregable.
- **Almacenamiento:** Información aplicable para el almacenamiento del producto incluyendo los procedimientos de conservación, mantenimiento durante el almacenaje y su posterior puesta en servicio.

- **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. Se entregará un manual de mantenimiento por tipo de material entregable.

- **Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento (CIAA):**

El CIAA del sistema y/o conjunto, detallará todos los artículos componentes del mismo.

Se entregará en el 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 OC.

Con respecto a las láminas de despiece y por cada una de éstas, se incluirá un listado con este formato:

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

Tabla 2. Formato CIAA entregable

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.

Adicionalmente, se entregará una (1) copia del CIAA en PDF a la Sección de Catalogación del Ejército de Tierra (SECATET).

- **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.
- **Matriz de cumplimiento,** según lo indicado en el apartado 4.1.
- **Obsolescencia:** Indicación del ciclo de vida del material.
- **Logística inversa:** Información sobre la gestiones de baja y destrucción del material, así como de los componentes a tratar como residuos peligrosos tras su destrucción.

RE-45 Será responsabilidad del contratista el control de versiones y la actualización de contenidos de toda la documentación generada para este contrato.

RE-46 La documentación deberá ser entregada como borrador para su revisión y aprobación por el Director Técnico, al menos, quince (15) días antes del plazo de entrega del material. Además de la

documentación en soporte electrónico, el contratista entregará el día de la recepción administrativa una (1) copia en papel.

2.6. ALMACENAMIENTO Y EMBALAJE

RE-47 El conjunto de equipos se entregará en un embalaje de dimensiones adecuadas a su volumen y masa. Si dichas dimensiones lo aconsejan y fuera necesario, se colocará sobre palé.

RE-48 En el caso de embalaje de madera, este material deberá cumplir con la normativa establecida en la Orden AAA/458/2013.

RE-49 Los equipos deberán estar protegidos de forma correcta según sus características específicas, de modo que en el momento de su desembalaje, éstos conserven en perfecto estado sus propiedades originales de fabricación. Vendrán acompañados de bolsas antihumedad.

RE-50 En el caso de que algún material y/o repuestos necesitara unos cuidados mínimos de almacenamiento (luz, humedad,...) dicho elemento vendrá señalado para su rápida localización y vendrá acompañado de las necesidades para su almacenamiento.

RE-51 La maleta o caja de transporte deberá disponer de distintas ubicaciones o compartimentos que posibiliten al usuario el fácil reconocimiento y acceso del distinto material.

2.7. MARCADO E IDENTIFICACIÓN

RE-52 Los artículos suministrados deberán ser etiquetados de acuerdo con la **IT 12/20** “Definición del etiquetado de los materiales y sus embalajes por parte de los proveedores del Ejército de Tierra” del MALE, de Noviembre de 2020, que el contratista podrá recabar del OC.

RE-53 Aquellos artículos que por sus características o tamaño no posibiliten el marcaje de acuerdo a la anterior IT, quedarán exentos de dicha obligatoriedad, incorporando el etiquetado en los embalajes que los contengan. En este caso, en dichos embalajes deberá respetarse idéntico lote y características de los elementos contenidos, debiendo incluirse el dato de la cantidad de elementos que se incluye.

RE-54 Para la correcta identificación de los artículos de abastecimiento, se utilizará un código bidimensional GSI-Datamatrix, o bien un código de barras GSI-128, en la forma en que se indica en la mencionada **IT 12/20**. La codificación irá acompañada del texto con su interpretación en lenguaje convencional (HRI – *Human Readable Interpretation*) precedido de los códigos identificativos que responden a estándar GSI.

RE-55 La información a incluir en el etiquetado será la siguiente:

- Nombre del artículo.
- Modelo.
- NOC.
- Condiciones de control del ciclo de vida: Debe identificarse el versionado del paquete de actualización y la fecha de su desarrollo.
- Cantidad de elementos.
- Unidad de Medida.

- Número de expediente de adquisición.
- NCAGE + referencia.
- Número de serie.
- Indicaciones de seguridad o precaución necesarias.

RE-56 El etiquetado deberá tener durabilidad suficiente para continuar siendo legible durante todo el ciclo de vida del elemento.

2.8. HERRAMIENTAS, REPUESTOS Y FUNGIBLES

RE-57 En caso de que existan, se deberán entregar todas las herramientas o equipos especiales necesarios para realizar las tareas de mantenimiento de 1º y 2º escalón. Se entenderá por herramienta, o equipo especial, toda aquella que no sea de dotación en el ET a fecha de la firma del contrato. Si se entregan herramientas de este tipo deberán ser catalogadas.

RE-58 El Contratista deberá entregar los materiales fungibles como baterías, etc., necesarios para el funcionamiento inicial del equipo.

RE-59 El contratista garantizará, mediante certificado, el suministro de repuestos, durante el periodo de vida útil del material que será de, al menos, quince (15) años.

2.9. REQUISITOS PARA LA CARGA MASIVA DE DATOS EN SIGLE

RE-60 Además de los datos de catalogación, el suministrador proporcionará todos los datos necesarios para la carga en SIGLE. Podrá recabar el formato de los mismos del OC.

SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

3.1. GESTIÓN

El contratista se compromete al cumplimiento de las obligaciones (OB) recogidas en este apartado. Asimismo, está obligado a suministrar, corriendo por su cuenta, la documentación de gestión (DG) que se enumera en este apartado en los plazos que se indican en la **Tabla 3**.

DG-1 Actas de reunión de coordinación.

DG-2 Matriz de cumplimiento.

DG-3 Procedimiento de pruebas de aceptación técnica.

DG-4 Informe de pruebas de aceptación técnica o informe de inspección final.

Doc.	Descripción	Fecha de entrega
DG-1	Actas de reunión de coordinación	Antes de una (1) semana después de cada reunión.
DG-2	Matriz de cumplimiento (según apartado 4.1.)	Antes de una (1) semana del acto de recepción del material.
DG-3	Procedimiento de pruebas de aceptación técnica	Cuatro (4) semanas antes de la ejecución prevista de las pruebas
DG-4	Informe de pruebas de aceptación técnica o informe de inspección final	Antes de dos (2) semanas después de las pruebas.

Tabla 3. Calendario de entrega de la documentación de gestión

OB-1 El contratista entregará la documentación de gestión en formato ISO 32000-1 o compatible sin protección contra impresión ni copia en cualquier soporte electrónico previamente aceptado por el receptor del mismo.

OB-2 El contratista entregará la **documentación y manuales en el idioma español**, con una redacción que será suficientemente clara para que pueda ser interpretada sin dificultad por las personas con formación técnica adecuada.

OB-3 El contratista entregará las copias escritas necesarias de toda aquella documentación de gestión que necesite la firma manuscrita del representante del contratista o que el OC o alguno de sus representantes considere que su importancia así lo requiere.

3.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

El OC del presente contrato es la Jefatura de Asuntos Económicos del Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra (JAEMALE).

El contratista nombrará a un responsable que actuará como único interlocutor, a todo efecto contractual frente al OC, para todas las cuestiones relacionadas con los trabajos correspondientes a este contrato. El OC podrá convocar al representante del contratista cuando lo considere conveniente.

Para la coordinación de todas las tareas relacionadas con este contrato se celebrarán las reuniones que se consideren necesarias, en función del progreso del contrato. A estas reuniones asistirán, además del representante del contratista y del OC, el personal adicional de cada una de las partes que se considere oportuno en cada caso, incluyendo al Director Técnico. El contratista será el responsable de elaborar el acta de cada reunión de coordinación.

OB-4 El acta de reunión de coordinación (**DG-I**) contendrá al menos:

- Relación de asistentes a la reunión.
- Orden del día de la reunión.
- Descripción de los temas tratados y resoluciones adoptadas.
- Relación de acciones acordadas, con descripción de cada una, responsable de su ejecución y fecha planificada.

El contratista será responsable ante el OC de la gestión industrial y de la coordinación de todas las actividades que se ejecuten, tanto por su parte, como por terceras partes, sin que las actuaciones de éstas puedan ser motivo de justificación de retrasos en plazo o de incrementos en los costes de ejecución.

OB-5 El contratista deberá preparar y mantener durante el desarrollo del presente contrato una descripción detallada y actualizada de su organización general y de la específica para la ejecución de los trabajos desarrollados con motivo del contrato.

OB-6 El contratista será responsable de establecer y mantener actualizado un sistema de planificación de las actividades y trabajos que sean necesarios desarrollar durante el presente contrato, así como asignar los recursos necesarios para el cumplimiento del contrato, de tal manera que en todo momento se pueda efectuar un control y seguimiento adecuado del desarrollo del contrato e informar al OC o a sus representantes del estado actual de avance con la periodicidad que se convenga.

3.3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO

OB-7 El presente contrato está sujeto a la Inspección Oficial de Aseguramiento de la Calidad designada por la Dirección General de Armamento y Material (DGAM), de acuerdo a lo dispuesto en la Orden Ministerial (OM) 65/1993 de 9 de junio, desarrollada en la Instrucción 39/1998 de 19 de febrero y ampliada por resolución 320/15555/2011 de la DGAM.

OB-8 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 Edición 3 Revisión 0**, o en las Publicaciones de AQAP equivalentes, aplicada sobre el objeto del contrato.

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

El OC efectuará las auditorías y controles que juzgue necesarios para verificar el grado de implantación de los sistemas establecidos para la ejecución del contrato.

OB-9 El contratista estará obligado a subsanar las posibles deficiencias o desviaciones que se encuentren en las mencionadas auditorías en los plazos que se convengan explícitamente.

En caso de que el Representante para el Aseguramiento de la Calidad (RAC), o miembros del OC, no asistieran a una determinada inspección, prueba o ensayo que se hubiera establecido en algún protocolo de inspección, plan de pruebas o documento similar, el contratista deberá entregar toda la documentación relativa a la preparación, desarrollo, circunstancias y resultados de la prueba.

3.4. GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL CONTRATO

OB-10 En adelante, el término “producto” se referirá a cualquier producto genérico; por ejemplo, documentos, instalaciones, firmware, hardware, software, herramientas, materiales, procesos, servicios y sistemas.

OB-11 El contratista deberá realizar:

- La identificación de la configuración.
- El control de la configuración.

OB-12 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**.
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.
 - Diagramas detallados de cableado y conexiones.
 - Instrucciones de fabricación y planos de utillaje.
 - Manuales y catálogos ilustrados.
 - Pruebas aplicadas y resultados obtenidos.
 - Documentación de elementos y componentes comerciales (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 y la especificación SI000D (Issue 3.0.1)**.
4. Mantener y revisar la información sobre configuración para cada Elemento de Configuración (EC).
5. Para el control de la configuración el contratista deberá:
 - Identificar las configuraciones de referencia.

- Describir, justificar y registrar los cambios, desviaciones y concesiones.
- Categorizar los cambios, desviaciones y concesiones en términos de complejidad, recursos y calendario.
- Evaluar las consecuencias de los cambios, desviaciones y concesiones.
- Detallar cómo se disponen los cambios, desviaciones y concesiones.
- Detallar cómo se implementan y verifican los cambios.

OB-13 La documentación asociada a la gestión de la configuración estará a disposición del OC para su revisión.

OB-14 Cualquier variación sobre la configuración del producto deberá contar con la autorización del Director Técnico.

3.5. CATALOGACIÓN DEL CONTRATO

OB-15 Será de aplicación el vigente Reglamento de Catalogación de Material de la Defensa, aprobado por el RD 166/2010, de 19 de febrero de 2010 (BOE nº 58, de 8 de marzo de 2010) y la Cláusula Particular Contractual de Catalogación contenida en el PCAP.

OB-16 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 y los accesorios entregables reflejados en el **apartado 1.3**. 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-xxxxxxx	xxxxxx

Tabla 4. Formato LBRAA entregable

Siendo:

- **Cfab:** el código de fabricante OTAN.
- **Ref:** referencia del fabricante.
- **NOC:** número OTAN de catálogo (si ya está catalogado).
- **Ncom:** nombre comercial oficial del artículo.

Este listado deberá ser entregado, al menos, treinta (30) días antes del plazo de entrega del material.

OB-17 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.

OB-18 Para obtener el Certificado de Catalogación de la LAAA, la empresa adjudicataria entregará a SECATET un listado informático de hoja de cálculo (Excel) con el mismo formato indicado anteriormente para la LBRAA.

OB-19 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.

El contratista se hará cargo de todos los costes asociados a la catalogación.

3.6. GARANTÍAS TÉCNICAS

OB-20 Todo el material suministrado por el contratista de los equipos objeto de este PPT, tendrá un período de garantía de, al menos, tres (3) años, contado a partir de haberse cumplimentado en su totalidad el Acta de Recepción Administrativa. Esta garantía cubre contra todo defecto de fabricación o funcionamiento con excepción de aquellos debidos a un manejo, transporte, utilización o almacenamiento no conformes a lo especificado en el manual de usuario del sistema.

OB-21 El contratista queda obligado, por su cuenta, a la reparación de los defectos que durante el citado plazo se presenten, así como a la reposición de las piezas que resulten defectuosas o inútiles. Asimismo asumirá a su cargo todos los costes de transporte, aduanas, o similares, que se originen.

OB-22 El ejército informará al contratista de la localización de aquellos equipos dentro del territorio nacional, en los que se detecte mal funcionamiento durante el período de garantía, así como los detalles de la avería, para la reparación de la misma. En caso de que el material se encuentre en zona de operaciones, el ejército pondrá a disposición del contratista dicho material en las instalaciones en territorio nacional que el ejército decida. El contratista se hará cargo de su recogida para la posterior reparación en sus instalaciones.

OB-23 El período de garantía de los materiales objeto del Contrato se interrumpirá desde el momento en que se comunique al contratista la aparición del defecto hasta que se efectúe su reparación o sustitución. No se considerará interrumpido el período de garantía de los elementos que mantengan su funcionalidad.

OB-24 El contratista será responsable de embalar, marcar e identificar las piezas o conjuntos averiados o defectuosos, enviadas para su reparación.

OB-25 Todas las piezas o conjuntos sustituidos por el contratista o sus subcontratistas tendrán un plazo de garantía sobre la reparación igual al del material nuevo, contado a partir de su entrega por el contratista al ejército y en las mismas condiciones que se detallan en este apartado.

OB-26 El contratista será responsable de que los materiales suministrados estén libres de defectos de diseño y de vicios ocultos en el momento de la aceptación del producto. 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 del ejército, el RAC y personal del contratista, que analizará el defecto. Según cuáles sean las conclusiones obtenidas, se procederá a la modificación o reparación de los sistemas implicados con cargo al contratista.

SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

4.1. MATRIZ DE CUMPLIMIENTO

Para la presentación de la oferta y la aceptación técnica, el contratista elaborará una matriz (**DG-2**) ordenada de cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos técnicos del PPT referenciados sobre la documentación técnica presentada.

En esta matriz se indicará para cada requisito o criterio, si éste se cumple o no, su justificación técnica y, en su caso, el valor concreto que alcanza el parámetro objeto del requisito o criterio. Si en dicha justificación técnica, se hace referencia a otra documentación o norma que no aparece reflejada en este PPT, se debe aportar como anexo a la oferta técnica y para la aceptación técnica.

4.2. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA

Por parte del Ejército se podrán realizar pruebas para comprobar que los entregables han sido fabricados conforme a los requisitos del PPT. Para ello se deberá presentar al Director Técnico un "Procedimiento de pruebas de aceptación técnica" (**DG-3**).

El "Procedimiento de pruebas de aceptación técnica" (**DG-3**) deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- Objeto del procedimiento.
- Documentación de referencia.
- Matriz que relacione los requisitos del PPT con las pruebas que se emplearán para validarlos.
- Descripción de cada prueba, incluyendo:
 - Elementos que se someterán a la prueba.
 - Personal y material que se empleará para su realización.
 - Descripción del procedimiento de prueba.
 - Resultados esperados.
 - Criterios de aceptación y rechazo.
- Descripción de las medidas de seguridad del personal, el material y a terceros que se tomarán durante la preparación y desarrollo de las pruebas.

El Director Técnico del contrato podrá asistir a todas aquellas pruebas que considere oportuno y tendrá acceso a los registros de resultados de las mismas.

Una vez ejecutadas todas las pruebas contenidas en el "Procedimiento de pruebas de aceptación técnica" (**DG-3**), el contratista elaborará un "Informe de pruebas de aceptación técnica" (**DG-4**) y lo entregará en el plazo establecido en la sección 3 al Director Técnico del contrato para su aprobación, si procede.

El “Informe de pruebas de aceptación técnica” (**DG-4**) contendrá al menos los siguientes elementos:

- Objeto del informe.
- Documentación de referencia.
- Relación de pruebas efectuadas.
- Resultados obtenidos.
- Incidencias.
- Conclusiones.

En el caso de que alguna prueba no hubiese superado los criterios de aceptación marcados en el “Procedimiento de pruebas de aceptación técnica” (**DG-3**), se dará al contratista un plazo para subsanar los problemas encontrados, debiendo repetirse las pruebas correspondientes.

Una vez superadas satisfactoriamente todas las pruebas de aceptación técnica previstas, el contratista emitirá un Certificado de Aceptación Técnica, que será refrendado por el Director Técnico del contrato.

Si el Director Técnico decidiese no realizar prueba de aceptación, el contratista realizará un informe en el que quedará registro documental del cumplimiento de requisitos conforme a la inspección final. Dicho informe deberá ser refrendado por el Director Técnico.

4.3. ACEPTACIÓN TÉCNICA

Una vez finalizada la producción de los entregables del contrato, se comprobará que han sido fabricados conforme a los requisitos del PPT.

Una vez revisada la matriz de cumplimiento (**DG-2**), superadas satisfactoriamente todas las pruebas de aceptación técnica previstas (**DG-3**), y comprobado que el informe de las pruebas de aceptación técnica o de inspección final (**DG-4**) ha resultado satisfactorio, el Director Técnico del contrato emitirá un Certificado de Aceptación Técnica reflejando que el material cumple todos los criterios de aceptación y está en perfectas condiciones.

4.4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El material objeto del presente contrato no podrá ser recepcionado sin el Certificado de Conformidad de Calidad refrendado por el RAC y sin el Certificado de Aceptación Técnica refrendado por el Director Técnico.

Además, la empresa contratista deberá disponer del Certificado de Catalogación exigido en el requisito (**OB-19**).

La recepción administrativa del material se efectuará en el lugar que se indique en el PCAP. Para su ejecución el OC nombrará una Comisión que comprobará que el material ha sido entregado en correctas condiciones y se cumplen todos los criterios de aceptación del contrato.

SECCIÓN V: SIGLAS Y ABREVIATURAS

AQAP	<i>Allied Quality Assurance Publications</i>
BOE	Boletín Oficial del Estado
°C	Grados Centígrados
CIAA	Catálogo ilustrado de artículos de abastecimiento
CIPET	Cuerpo de Ingenieros Politécnicos del Ejército de Tierra
COTS	<i>Commercial Off-The-Shelf</i>
DG	Documentación de Gestión
DGAM	Dirección General de Armamento y Material
EC	Elemento de Configuración
Ed	Edición
ET	Ejército de Tierra
FOV	<i>Field of View</i> (campo de visión)
g	gramos
HK	<i>Heckler & Koch</i>
HRI	<i>Human Readable Interpretation</i>
ISO	<i>International Standards Organization</i>
IT	Instrucción Técnica
IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
JAEMALE	Jefatura de Asuntos Económicos del MALE
JMALE	Jefatura del Mando de Apoyo Logístico del Ejército
LAAA	Lista Aprobada de Artículos de Abastecimiento
LBRAA	Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento
LED	<i>Light-Emitting Diode</i>
m	metros
MALE	Mando de Apoyo Logístico del Ejército
MIL-STD	<i>Military Standard</i>
mm	milímetros
MOA	<i>Minute Of Angle</i> (minuto de ángulo)
NCAGE	<i>Nato Commercial And Government Entity</i>
NM	Norma Militar
NOC	Número OTAN de Catálogo
NT	Norma Técnica
OB	Obligaciones
OC	Órgano de Contratación
OM	Orden Ministerial
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PECAL	Publicación Española de la Calidad
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
PRISMA	Sistema de Calidad y Procedimientos de Reingeniería de Sistemas del MALE



RAC	Representante para el Aseguramiento de la Calidad
RE	Requisitos
RD	Real Decreto
Rev	Revisión
SALE	Sistema de Apoyo Logístico del ET
SECATET	Sección de Catalogación del Ejército de Tierra
SIGLE	Sistema Integrado de Gestión Logística del Ejército de Tierra
SITITES	Sección de Ingeniería de las Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Simulación
STANAG	<i>STANdardization AGreement</i>
UE	Unión Europea
UNE-EN	Una Norma Española-Europea Norma
V	Voltios
(n)X	Aumento por (n)



Este Pliego de Prescripciones Técnicas consta de veintitrés (23) páginas numeradas, incluidos portada e índice.

El Capitán Ingeniero Técnico

VISADO POR EL JEFE DE LA SITITES

El Coronel Ingeniero

Modelo: suministro en la etapa de adquisición. Versión del modelo: 2020.04.02