



MINISTERIO
DE DEFENSA

USO PÚBLICO

MINISTERIO DE DEFENSA

ARMADA

JEFATURA DE APOTO LOGÍSTICO

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN
BUQUE DE TRANSPORTE LOGÍSTICO PARA EL EJÉRCITO DE TIERRA
(BTL-ET)**



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
ESQUEMA DEL DOCUMENTO.

1. OBJETO.....	3
2. CARACTERÍSTICAS.....	3
2.1. ALCANCE	3
2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS EN LA PROPUESTA	4
2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES.....	8
3. CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA.....	9
4. DESARROLLO DEL ALCANCE.....	10
5. PLANIFICACIÓN-HITOS	15
6. INSPECCIONES	16
7. MOVIMIENTO DEL BUQUE	16
8. PRUEBAS	17
9. RECEPCIÓN	17
10. CONDICIONES DE ENTREGA.....	18
ANEXO I – A – CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	19
ANEXO I – B – CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES	20
ANEXO II – PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS DE NAVEGACIÓN.....	21



1. OBJETO

El presente documento Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene como objeto el establecimiento de las condiciones técnicas por las que ha de regularse la presentación de ofertas para la licitación del Suministro de un (1) buque de segunda mano de transporte logístico de carga rodada, de acuerdo a los criterios descritos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP) y sujeto a las condiciones y prescripciones técnicas recogidas en el presente pliego.

La adquisición de un (1) buque de transporte logístico de carga rodada existente en el mercado tiene como objetivo cubrir de forma parcial las necesidades de transporte logístico por vía marítima del Ejército de Tierra, del Mando de Operaciones y de la Unidad Militar de Emergencias.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1. ALCANCE

El alcance de la adquisición es el siguiente:

- **A.1.** Características del buque propuesto.
- **A.2.** Memoria técnica del buque.
- **A.3.** Certificados clasificación del buque
- **A.4.** Planos y esquemas del buque.
- **A.5.** Maquinaria, equipos y sistemas del buque:
 - o Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.
 - o Información de detalle de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.
 - o Repuestos, herramientas y respetos incluidos en la propuesta.
- **A.6.** Ciclo de vida del buque:
 - o Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque
 - o Plan de mantenimiento del buque.
- **A.7.** Un (1) buque de transporte logístico.

El alcance completo de la adquisición mencionado anteriormente deberá ser puesto a disposición del Ministerio de Defensa/Armada según la planificación propuesta que se cerrará con el acto de recepción previsto en el contrato.

Los documentos a desarrollar que formen parte de los entregables anteriormente relacionados estarán redactados en español, aquellos que respondan a manuales de equipos o sistemas,



certificados u otros soportes de información que posea el barco se presentarán redactados en español o en inglés.

2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS EN LA PROPUESTA

Se indican a continuación las características técnicas a verificar del buque que se presente a la licitación. El incumplimiento de cualquiera de estas características supondrá la no aceptación del producto presentado.

A. DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL BUQUE

A.1	Eslora total	El buque no podrá tener una eslora total (LOA) superior a 155 m.
A.2	Calado máximo	El calado del buque en cualquier condición de carga del buque no será superior a 7 m.
A.3	Manga	La manga del buque será inferior a 22 m
A.4	Arqueo Bruto	El arqueo bruto será superior a 10.000 T
A.5	Año de construcción	El año de construcción no será nunca anterior a 1998

B. CLASIFICACIÓN DEL BUQUE

B.1	Clasificación	El buque mantendrá unas cotas de clasificación de una Sociedad de Clasificación de reconocido prestigio, debe mantener al día y en vigor todos sus certificados e inspecciones de clase.
B.2	Certificados	El buque se entregará con todos los certificados en regla y deberán tener una validez mínima de 9 meses desde la fecha de publicación de la presente licitación, destacando los correspondientes a los equipos de salvamento

C. EQUIPOS PRINCIPALES

C.1	Motor propulsor	El buque contará con una potencia propulsiva superior a 15.000 kW a través de uno o varios motores
C.2	Generadores	El buque contará con los siguientes equipos: - Dos (2) diésel generadores principales de más de 500 kW a 1500 rpm cada uno - Un (1) diésel generador de emergencia/puerto de las mismas características - Un generador de eje superior a 1800 kVA
C.3	Combustible	Deberá operar al 100% con diésel (DMO)



C.4	Pescantes/grúas	Dispondrá de dos grúas de más de 2 T a más de 6 m
C.5	Botes de rescate	Dispondrá de los siguientes equipos: <ul style="list-style-type: none">- 2 balsas de salvamento para más de 20 personas cada una.- Un bote de rescate con capacidad para 6 personas con su correspondiente pescante.- Un bote de salvamento cerrado con capacidad para al menos 30 personas con su correspondiente sistema de lanzamiento.
C.6	Maquinaria de cubierta	El buque dispondrá de los siguientes equipos: <ul style="list-style-type: none">- Dos molinetes de amarre de al menos 10 tons. de tiro cada uno.- Un molinete doble con un sistema automático de tensión constante de al menos 10 tons de tiro.- Un molinete simple con un sistema automático de tensión constante de al menos 10 tons de tiro.
C.7	Anclas y cadenas	Dispondrá al menos dos anclas con su correspondiente maquinaria de fondeo de acuerdo a su numeral de equipo.
C.8	Hélice transversal	Dispondrá de un empujador a proa de paso controlable de al menos 500 kW
C.9	Rampas de acceso	Dispondrá de dos rampas hidráulicas de acceso por popa de al menos 12 m de eslora cada una, con una manga superior a 12,30 m y otra superior a 4 m. Se dispondrán rampas fijas para acceso a cubierta interiores e intemperie. Cada rampa tendrá capacidad de carga para embarcar vehículos de hasta 80 T de peso.
C.10	Sistema estabilización	Dispondrá de un sistema con aletas estabilizadoras retráctiles
C.11	Control plataforma	Dispondrá de un sistema de control de plataforma con posibilidad de visualización y control al menos en el control de máquinas y en el puente
C.12	Sistemas Contraincendios	Dispondrá de al menos los siguientes sistemas: <ul style="list-style-type: none">- CO₂ para cámara de máquinas.- CO₂ en zonas de carga.- Sistemas de detección de humos y gases en zonas de carga- Sistema de detección de humo para cámaras de máquinas y habitabilidad.- Extintores.
C.13	Calderas	Dispondrá de al menos dos calderas pudiendo estar alimentadas por gases de exhaustación o por gas oil.
C.14	Tratamiento aguas residuales	Dispondrá al menos de una planta de vacío para tratamiento de aguas residuales



D. PRESTACIONES DEL BUQUE

D.1	Velocidad	El buque tendrá una velocidad máxima sostenida de 18 nudos con estado de la mar 1 al 100% MCR.
D.2	Autonomía	La autonomía total del buque a velocidad económica no debe ser inferior a 5000 millas náuticas. El consumo a calado operativo y 19 nudos no deberá ser superior a 35 T/día.
D.3	Área de carga	Dispondrá de más de 1.500 metros lineales de capacidad de carga rodada total entre todas las cubiertas. Con capacidad para almacenar más de 300 TEUs, y con al menos 50 de ellos refrigerados.
D.4	Cubiertas carga	Dispondrá de al menos 3 cubiertas para la carga rodada con resistencias entre 2,5 T/m ² y 8 T/m ² (admisibles valores superiores)
D.5	Compartimentación	El buque dispondrá de una compartimentación que cumpla con los requisitos exigidos por la Convención Internacional de la vida en la mar (SOLAS)
D.6	Vuelo	Dispondrá de un espacio en cubierta intemperie apto para ser certificado para evacuación de personal vía aérea sin necesidad de aterrizar sobre la misma.
D.7	Puente	Dispondrá buena visibilidad, con duplicidad de sistemas y pantallas e integrando el sistema de control de plataforma
D.8	Última varada	Se presentará el informe completo de la última varada, la cual deberá haberse producido y finalizado con fecha posterior a diciembre del 2018, con las actuaciones realizadas sobre el buque y los certificados que garanticen su realización y validación, y donde quede constatado las limpiezas, sustitución e inspecciones de todos los elementos de la obra viva: rejillas, válvulas de fondo y de descarga, limpieza de sistemas de refrigeración, sustitución de ánodos, estado y situación de hélices (propulsión y maniobra), timones, bocinas, huelgos, etc

E. LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO

E.1	Inventario	El buque deberá contar con un inventario de todos los equipos, maquinaria y sistemas del mismo.
E.2	Repuestos	El contratista proporcionará repuestos (recambios), herramientas y respetos de acuerdo con lo indicado en la el punto A.5 del apartado 3
E.3	Marcado	Deberá tanto equipos, instalaciones como tuberías estar debidamente rotulados para facilitar la identificación.



F. HABILITACIÓN Y ACOMODACIÓN

F.1	Habilitación	El buque cuenta con espacios de habitación para un mínimo de 25 personas
F.2	Locales de servicio	Dispondrá como mínimo de los siguientes servicios: alojamientos, cocina, comedores, aseos, lavandería y locales de esparcimiento.
F.3	Almacenamiento de víveres	Dispondrá de despensas refrigeradas con capacidad de congelación y refrigeración por termostato regulable.

G. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

G.1	Radares de navegación	El buque dispondrá de dos radares de navegación. Al menos uno de ellos dispondrá de ECDIS incorporado.
G.2	Equipos Navegación	El buque dispondrá de sistemas de posicionamiento multiconstelación.
G.3	Comunicaciones	Las comunicaciones VHF, HF y UHF están duplicadas. Dispondrá de comunicaciones por satélite de uso civil.
G.4	Seguridad interior	Dispondrá de un sistema de comunicaciones interiores



2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES

CR.1	Maniobrabilidad 1	Disponer de una potencia de la hélice transversal de proa superior a 500 kW
CR.2	Maniobrabilidad 2	Disponer una hélice transversal en popa.
CR.3	Maniobrabilidad 3	Disponer de una potencia de la hélice transversal de popa superior a 300 kW
CR.4	Autonomía	Disponer de una autonomía utilizando MDO superior a 5000 millas náuticas a velocidad económica
CR.5	Metros lineales para carga rodada	Dispondrá de más de 1500 metros lineales para carga rodada
CR.6	Metros lineales cubierta de gran capacidad de carga	Dispondrá en la cubierta con una resistencia mínima de 8T/m ² , más de 275 metros lineales para vehículos de gran tonelaje.
CR.7	Espacios de habitabilidad	Disponer una capacidad de alojamiento superior a la dotación mínima indicada en F1.
CR.8	Consolas	Disponer de consolas de navegación multifunción las cuales tendrán entre sus funciones ECDIS y Radar.
CR.9	Velocidad máxima del buque al 100% MCR	Disponer de una velocidad máxima superior al mínimo indicado.
CR.10	Última varada	Dispondrá de un certificado de varada con una fecha inferior a la indicada como mínima exigible.
CR.11	Antigüedad del buque	La antigüedad mínima admisible será 1998

La documentación a presentar deberá estar perfectamente ordenada por criterio, aunque ello pueda suponer repetir parte de la documentación.

La documentación a presentar para justificar que las características del buque presentado cumplen con cualquiera de los criterios anteriores, deberá ser claramente identificativa respecto al criterio sobre el que se quiera puntuar. El soporte documental para cada criterio y la motivación correspondiente si fuera conveniente acompañarla, no deberá presentar dudas al equipo técnico evaluador de que corresponde al buque presentado y no a otro.

Aquellas justificaciones por criterio, que no cumplan lo anterior o que no presenten justificación, no serán consideradas valorables.



3. CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA

El ofertante para poder cumplir con todos y cada uno de los puntos del Alcance, deberá incluir en la propuesta correspondiente, lo siguiente:

- Descripción de detalle del buque propuesto donde se incluirá como mínimo la siguiente documentación:
 - Descripción del buque (memoria)
 - Cotas de clasificación
 - Vigencia certificados
 - Planos de disposición general
 - Planos de cámara de máquinas
 - Informe última varada realizada
 - Fotos y videos ilustrativos de la propuesta
- Un resumen que describa el cumplimiento de las características técnicas mínimas necesarias para la presentación de la propuesta.
- Formalización del modelo incluido en el Anexo I (A y B), aportando los datos reales del buque propuesto.
- La justificación del cumplimiento de los puntos anteriores deberá realizarse con planos, certificados, informes de fabricantes, etc que permitan realizar una traza clara entre el documento con su identificación oficial, y el buque o elemento del mismo que se quiera soportar. Para una mayor facilidad de identificación de los documentos a entregar, será necesario completar sobre las tablas del Anexo I de este PPT en la columna de Observaciones, la documentación que se aporta y que justifica el cumplimiento del requisito solicitado.
- Una Propuesta de Planificación asociada al presente contrato que incluya las acciones a acometer en el apartado 4-DESARROLLO DEL ALCANCE, y la documentación a presentar desde su firma hasta la entrega del buque de acuerdo a las directrices marcadas en el apartado 5-PLANIFICACIÓN. La planificación definitiva la deberá ser presentada por el ganador de la licitación una semana después de ganado el concurso y en ella se determinarán definitivamente los tiempos T_i con $i=1,2$ y 3 y el valor de X (días de navegación previstos).¹
- Propuesta del Arsenal de la Armada donde se realizaría la entrega de acuerdo al apartado 7-MOVIMIENTO DEL BUQUE del presente PPT.

Esta información junto con la declaración responsable que avale su cumplimiento, serán los documentos fundamentales para la evaluación de la propuesta.

Toda la documentación a desarrollar que forme parte de la consecución de este concurso estará redactada en español. Aquella documentación previa que responda a manuales de equipos o

¹ La planificación definitiva será un entregable del Hito 1, donde quedarán fijados los tiempos definitivos una vez firmado el contrato.



sistemas, certificados u otros soportes de información que posea el barco se presentarán redactados en español o en inglés.

4. DESARROLLO DEL ALCANCE

El Alcance del contrato constituirá una serie de entregables cuyo orden y momento de presentación, a lo largo de la vigencia de este contrato, se encontrarán recogidos en la Planificación a entregar en la propuesta según lo recogido en el apartado anterior, y de acuerdo con las directrices marcadas en el apartado 5-PLANIFICACIÓN-HITOS de este PPT.

La aceptación de los entregables correspondientes, será necesaria para la aprobación y validación de los Hitos asociados.

A continuación, se describe el desarrollo de cada uno de esos entregables:

- A.1. Características del buque propuesto:

Se aportará la documentación necesaria que justifique lo siguiente:

- Cumplimiento de las características técnicas mínimas incluidas.
- Cumplimiento de las características técnicas deseables que se presentaron en la propuesta.
- Formalización del modelo incluido en el **Anexo I (A y B)**, aportando los datos reales del buque propuesto.

- A.2. Memoria técnica del buque.

Se facilitará una ficha a modo de memoria que incluirá una descripción general del buque, en la que se detallen los aspectos que se consideren más relevantes a los efectos de este PPT, entre los que se destacan:

- Año de construcción y astillero constructor.
- Historial, si aplica, (dueños, puertos en servicio, posibles modificaciones del buque...)
- Características principales y diferenciales del buque:
 - Cotas de Clasificación en vigor.
 - Dimensiones principales.
 - Longitud total.
 - Manga
 - Calado (carga de verano).
 - Desplazamiento.
 - Tripulación.



- Potencia instalada motores principales.
- Potencia generadores.
- Velocidad (100% MCR).
- Velocidad (85% MCR y 15% margen de mar).
- Tabla de consumos.
- Tipos de combustible.
- Cartas de aceites lubricantes recomendados
- Autonomía a velocidad económica.
- Sistema Contraincendios- Características.
- Distribución de cubiertas.
- Dimensiones y características principales de locales.
- Descripción de los espacios de habilitación del buque: número, área en metros cuadrados y tipo (individuales, dobles, etc.).
- Equipos principales de cubierta, grúas, áreas, etc.
- Capacidades de almacenaje principales.
- Medios de salvamento.
- Equipos principales de comunicación y navegación.
- Otros.

A la entrega definitiva del buque se suministrará una especificación del buque con todas las características y modificaciones sustanciales efectuadas, que reflejen la configuración actual del buque.

- A.3. Certificados clasificación del buque.

Tal y como se indicaba en el punto B del apartado 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS NECESARIAS DE LA PROPUESTA, el buque mantendrá una cota de clasificación de una Sociedad de Clasificación de reconocido prestigio, y debe mantener al día y en vigor todos sus certificados e inspecciones de clase.

En este entregable se facilitarán copia de los certificados en regla que deberán tener una validez mínima de 9 meses desde la fecha de publicación de la presente licitación, destacando los correspondientes a los equipos de salvamento.

- A.4. Planos y esquemas del buque.

Se incluirá una memoria de documentos, planos y esquemas que incorporará el buque para su entrega.

El listado, así como todos sus documentos, se entregará en el Hito correspondiente de acuerdo a la planificación, y al menos deberá incluir los siguientes documentos:



- Disposición General del Buque, incluyendo la Disposición de Acomodación del mismo.
- Disposición General de la Cámara de Máquinas.
- Plano de varada.
- Plano de capacidades de tanques.
- Planos de seguridad.
- Plano sistemas y equipos de gobierno.
- Planos disposición de las cubiertas.
- Libro de Estabilidad.
- Cálculos de arqueo y francobordo.
- Disposición General de fondeo y amarre.
- Disposición General de aparatos en puente de gobierno.
- Disposición y maniobra de botes de rescate y balsas.
- Techo puente y arboladura.
- Posición quillas de balance.
- Medios contra incendios.
- Extinción de incendios en cámaras de maquinaria.
- Elementos de salvamento.
- Esquema de baldeo y C.I.
- Esquema de los servicios de agua dulce sanitaria (Fría y caliente).
- Esquema de los servicios para tratamiento de aguas grises y negras.
- Esquema de imbornales.
- Esquema de lastre.
- Esquema de sentinas.
- Esquema de refrigeración.
- Esquema de combustible.
- Esquema de aceite lubricante.
- Esquema de aire comprimido.
- Esquema de agua caliente de calefacción.
- Esquema de gases de escape.
- Esquema de achique.
- Esquema general de electricidad y de distribución.
- Balance eléctrico.
- Esquema de cuadros eléctricos.
- Esquema de arrancadores, cajas de distribución, servicios de fuerza y alumbrado.
- Plano general de alumbrado y alumbrado de emergencia.
- Listado de alarmas.
- Esquema de los servicios de ventilación y aire acondicionado.
- Esquemas de los servicios de ventilación de la cámara de máquinas.
- Disposición general de luces de navegación.
- Disposición general de antenas.



- Disposición general de protección catódica.
- Estructuras proa, medio y popa.
- Cuaderna maestra.
- Estructura general, perfiles y cubiertas.
- Desarrollo del forro.
- Puertas.
- Listado IMO de los certificados y documentos oficiales que deben estar disponibles a bordo, incluyendo entre otros: o certificados de construcción.
 - certificado de francobordo.
 - actas de la experiencia de estabilidad.
 - cuadernillo de estabilidad y situaciones de carga.
 - certificados de clasificación de casco, la máquina y los sistemas automatizados.
 - resumen de aislamientos eléctricos.
 - informes de las pruebas.
 - certificado de homologación de equipos de seguridad, contra incendios y contaminación.
- Otros cálculos.

Demás documentación que se considere necesaria para la correcta operación y sostenimiento del buque. La entrega se realizará en papel o en archivos de formato electrónico.

- A.5. Maquinaria, equipos y sistemas del buque:

Este entregable estará constituido por la siguiente información:

- Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.

Listado completo que contenga la información demandada que se entrega con el buque.

- Información de detalle de la maquinaria, equipos y sistemas del buque.

A partir del Inventario de maquinaria, equipos y sistemas del buque, se presentará una memoria donde se indique, para cada componente, si se dispone de la siguiente información, así como el formato de la misma (en papel o electrónico con indicación de formato de archivo):

- Información general.
- Especificación técnica.
- Manuales/instrucciones de operación y mantenimiento con diagramas de bloques.
- Planos y esquemas.
- Lista de repuestos y respetos con números de referencia o registro.
- Datos de contacto con el servicio técnico correspondiente.
- Listado que refleje las horas totales de funcionamiento de los equipos principales.



- Repuestos, herramientas y respetos incluidos en la propuesta.

Listado de todos los repuestos (recambios), herramientas y respetos que se entregarán con el buque. Para cada uno de ellos se deberá identificar su fabricante, su número de referencia o registro asignado por el fabricante (Part Number) y el equipo/sistema al que pertenece o apoya.

A.6. Ciclo de vida del buque

Este entregable estará constituido por la siguiente información:

- Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque

Memoria con los costes de operación y mantenimiento del buque si procede, donde se reflejen los costes de operación (combustibles, lubricantes, etc.) así como los costes de mantenimiento (reparaciones, varadas, mantenimientos periódicos o incidentales de equipos, sistemas y maquinaria, etc.) en los últimos seis años, a contar desde la fecha de licitación. Se incluirá el cambio, reposición o sustitución de equipos, sistemas y maquinaria.

- Plan de Mantenimiento del buque.

Se entregará informe asociado al Plan de Mantenimiento seguido por el buque.

A.7. Entrega del buque

Constituye la entrega del buque objetivo de acuerdo a los requisitos exigidos en el PPT y PCAP.



5. PLANIFICACIÓN-HITOS

A continuación, se realiza una propuesta de Hitos que deberán ser integrados en la planificación a presentar por el contratista, como parte de la documentación a incluir en la propuesta a presentar, de acuerdo a lo indicado en el apartado 3-CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA.

Una vez adjudicado el concurso el ganador de la licitación deberá definir en el plazo de una semana, los tiempos necesarios para el cumplimiento de la propuesta, considerando que la entrega final no podrá ser posterior al 15 de diciembre de 2023.

Hito #	Tiempo	Descripción y alcance
Hito 0	T0	Firma del Contrato
Hito 1	T0 + 1 sem	Entrega documentación
		A1. Doc. Cumplimiento características buque propuesto
		A2. Memoria técnica del buque
		A3. Certificados clasificación del buque
		Planificación del contrato: Determinación de T_i y X
Hito 2	T1	Inspección buque + inspección submarina
		Inspección buque de acuerdo Anexo II PPT
		Inspección submarina
Hito 3	T2	Movimiento buque a España: Traslado a un Arsenal Armada
		Plan de pruebas.
		Navegación. Inicio Pruebas buque (X días de navegación)
		Certificado de Capitanía Marítima/Sociedad de Clasificación que justifique la entrada del buque en puerto Español
		Inspección obra viva
Hito 4	T3	Entrega + aceptación buque en Arsenal Armada
		A4. Planos, esquemas y cálculos del buque
		A5. Maquinaria, equipos y sistemas del buque o Inventario completo de la maquinaria, equipos y sistemas del buque. o Información de detalle (manuales) de la maquinaria, equipos y sistemas del buque. o Repuestos, herramientas y respetos incluidos en la propuesta.
		A6. Ciclo de vida del buque o Memoria de los costes de operación y mantenimiento del buque o Plan de mantenimiento del buque
		Certificado final de inspecciones y pruebas de acuerdo a PPT
		Documentación registro del buque
		Certificado/justificación de buque libre de embargos, cargas, gravámenes, hipotecas y/o cualquier deuda (incluidas portuarias) y/o reclamaciones de cualquier naturaleza
		A7. Entrega del buque



6. INSPECCIONES

Las diferentes inspecciones que se realizarán, servirán para verificar el cumplimiento de los requisitos de este PPT (excepto los que se comprueben de forma documental) y comprobarán la condición en la que se encuentra el buque.

Dentro del conjunto de actuaciones incluidas para la aceptación de los Hitos correspondientes, se encuentran las siguientes inspecciones a realizar en el puerto donde se encuentre el buque:

- Inspecciones contempladas en el **Anexo II- PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS** del presente PPT para validación de los requisitos exigidos.
- Inspección submarina de la obra viva y sus elementos, que garantice un estado correcto y adecuado de la misma. Esta inspección podría ser con el buque en seco si los tiempos del contrato hicieran coincidir esta circunstancia.

Las inspecciones contempladas en el Anexo II serán realizadas por personal técnico de la Armada o inspectores que ella designe.

La inspección submarina será realizada por empresa de reconocido prestigio previa aceptación del Responsable del Contrato y quedará soportado por vídeos, e informes fotográficos correspondientes.

La inspección de la obra viva del Hito 3 podrá no ser necesaria si durante el traslado, en el que irán representantes del Ministerio de Defensa a bordo, no existe ningún incidente que pudiera provocar una modificación en los resultados de la inspección submarina del Hito 2. Caso de que estos representantes consideren necesario realizarse por una causa justificada en el traslado, se deberá realizar una nueva inspección submarina que verifique el correcto estado de la obra viva y sus elementos

Todos los costes derivados de las inspecciones submarinas/a bordo/en seco, etc correrán a cargo del licitador.

La aceptación de los informes de inspección realizados, serán necesarios para la consecución de los Hitos y el paso al siguiente.

El Responsable del Contrato podrá proponer y acordar con el licitador un calendario de inspecciones acorde a la planificación entregada por el licitador y que mejor se adapten y menos interfieran a las acciones planificadas, de forma que se racionalicen y simplifiquen las inspecciones contempladas en el Anexo II.

7. MOVIMIENTO DEL BUQUE

Con la intención de poder reducir los costes del traslado del buque, se plantean diferentes opciones a elegir por el licitador. La elección correspondiente deberá ser incluida como parte de la documentación a entregar de acuerdo al apartado 3-CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ACREDITATIVA INCLUIDA EN LA PROPUESTA de este PPT

El buque para su entrega deberá presentarse en uno de los siguientes Arsenal de la Armada:

- Arsenal de Cádiz
- Arsenal de Ferrol



- Arsenal de Cartagena
- Arsenal de Las Palmas

Durante cualquier traslado, el licitador deberá facilitar todos los consumibles necesarios, tanto para el buque como para el personal embarcado, para el buen desarrollo de los viajes.

También correrán por parte del licitador todos aquellos gastos que surjan como consecuencia de la salida y llegada a los puertos correspondientes.

Deberá ser aceptado incorporar un equipo de 3-4 personas de Armada durante el traslado del buque y aprovechar ese tiempo tanto para adelantar pruebas que se le puedan hacer al buque como para la familiarización del buque y sus sistemas. El Responsable del Contrato notificará con antelación suficiente el personal que se considere necesario embarcar para la realización de los traslados.

8. PRUEBAS

Para la realización de las pruebas de navegación se estiman tres (3) días, pudiéndose anticipar parte o todas las pruebas durante el traslado del buque.

Se deberá presentar un Plan de Pruebas como parte del Hito 3 que permita organizar y optimizar los tiempos, aprovechando el traslado del buque. Aprobado el Plan de Pruebas, el momento definitivo de su realización será acordado entre el licitador y el Responsable del Contrato.

Durante las pruebas, el licitador deberá facilitar todos los consumibles necesarios, tanto para el buque como para el personal embarcado, para el buen desarrollo de las mismas, así como los medios y personal necesario para su ejecución.

El Responsable del Contrato notificará con antelación suficiente el personal que se considere necesario embarcar para la realización de las pruebas.

9. RECEPCIÓN

La recepción del buque y, por tanto, la transmisión de su propiedad y riesgo, se producirá una vez que se complete de forma satisfactoria la inspección del buque y las pruebas de navegación por parte de personal designado por el Ministerio de Defensa, así como el traslado al Arsenal decidido para la entrega.

La recepción del buque se realizará en las instalaciones del Arsenal correspondiente, con toda la documentación pertinente en regla, así como con todo aquello contemplado en este PPT.



10. CONDICIONES DE ENTREGA

El buque se entregará físicamente, libre de contrato, libre de cualquier carga y residuos, a flote, a salvo, siempre de manera segura y de libre acceso, con todos sus espacios públicos/privados/tripulación, cubiertas, etc. vacíos, limpios y ordenados.

El buque se entregará físicamente tal y como esté después de su inspección y aceptación, asumiendo su normal uso y desgaste, con su Clase mantenida, libre de cualquier condición / recomendación de Clase/bandera, libre de cualquier daño que afecte a su Clase y con todos sus certificados de Clase, nacionales/internacionales en vigor el día de la Entrega.

El buque se entregará, junto con el resto de alcance definido, con todas sus pertenencias y documentación técnica, incluidas las que estén en tierra o bajo pedido, a bordo, incluyendo todos los repuestos/maquinaria y equipo, con todas las piezas de repuesto (a bordo).

El buque se entregará al Comprador, con un certificado donde indique que está libre de embargos, cargas, gravámenes, hipotecas y/o cualquier deuda (incluidas portuarias) y/o reclamaciones de cualquier naturaleza.

Estos certificados se solicitarán para poder formalizar la entrega definitiva del buque, Hito 4.

El CN (CIA-EOF) Responsable del Contrato



ANEXO I – A – CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Ref.	Concepto	Cumplimiento (SI/NO/PARCIAL)	Dato real del buque
A.1	Eslora total		
A.2	Calado máximo		
A.3	Manga		
A.4	Arqueo Bruto		
A.5	Año de construcción		
B.1	Clasificación		
B.2	Certificados		
C.1	Motor propulsor		
C.2	Generadores		
C.3	Combustible		
C.4	Pescantes/grúas		
C.5	Botes de rescate		
C.6	Maquinaria de cubierta		
C.7	Anclas y cadenas		
C.8	Hélices transversales		
C.9	Rampas de acceso		
C.10	Sistema estabilización		
C.11	Control plataforma		
C.12	Sistemas Contraincendios		
C.13	Calderas		
C.14	Tratamiento aguas residuales		
D.1	Velocidad		
D.2	Autonomía		
D.3	Área de carga		
D.4	Cubiertas carga		
D.5	Compartimentación		
D.6	Vuelo		
D.7	Puente		
D.8	Última varada		
E.1	Inventario		
E.2	Repuestos		
E.3	Marcado		
F.1	Habilitación		
F.2	Locales de servicio		
F.3	Almacenamiento de víveres		
G.1	Radares de navegación		
G.2	Equipos Navegación		
G.3	Comunicaciones		
G.4	Seguridad interior		



ANEXO I – B – CUMPLIMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESEABLES

Ref.	Concepto	Cumplimiento (SI/NO/PARCIAL)	Dato real del buque
CR.1	Maniobrabilidad 1		
CR.2	Maniobrabilidad 2		
CR.3	Maniobrabilidad 3		
CR.4	Autonomía		
CR.5	Metros lineales para carga rodada		
CR.6	Metros lineales cubierta gran capacidad de carga		
CR.7	Espacios de habitabilidad		
CR.8	Consolas		
CR.9	Velocidad máxima del buque al 100% MCR		
CR.10	Última varada		
CR.11	Antigüedad del buque		



ANEXO II – PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS DE NAVEGACIÓN

Además de la comprobación de los requisitos de este PPT descritos en el **Apartado 3**, en la inspección se comprobarán los siguientes aspectos²:

0. CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN		
0.1	Certificados al día	Se comprobará que todos ellos han de estar dentro de las fechas de validez.
0.2	Listado de fechas de caducidad y revisión	Se comprobará existencia y mantenimiento al día.
0.3	Certificado internacional de Arqueo (International Tonnage Certificate). Certificado internacional de Francobordo (International Load Line Certificate). Certificados de equipos de seguridad y salvamento. Certificado Equipos Radio , GMDSS A3. Certificado de seguridad del equipo (Safety Equipment Certificate (SOLAS)). Certificados de la Sociedad de Clasificación del casco, maquinaria y equipos, incluyendo los motores, generadores, bombas, compresores, molinetes, instalación eléctrica, luces de navegación, grúas de cubierta, medios salvavidas, etc, así como de aquellos que justifiquen las cotas del buque.	

1. TANQUES DE LASTRE		
1.1	Bombas	Se comprobará que están en buenas condiciones de funcionamiento, que están colocadas las protecciones de los elementos móviles, que los cuadros de arranque están en buen estado, y señalados, y que no tienen pérdidas. Se verificará su mantenimiento en los registros del buque.
1.2	Piano de distribución	Se comprobará que las válvulas están correctamente marcadas y aligeradas, que se pueden accionar con facilidad y que no existen pérdidas por los presas o las líneas.
1.3	Protección catódica, estado, fecha cambio	Se comprobará, en la medida de lo posible, el estado de la protección catódica, la fecha de cambio de sus elementos y estado.

² Algunas de las inspecciones que se plantean podrían no realizarse por inexistencia de esos sistemas/equipos en el buque propuesto. Se podrán realizar pruebas del mismo tipo en los sistemas equivalentes instalados.



2. CASCO Y ESTANQUEIDAD		
2.1	Estado de la obra viva visible	Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de la obra viva.
2.2	Estado de la obra muerta	Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de la obra muerta.
2.3	Estado y marcas del casco	Se comprobará el correcto estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las marcas.
2.4	Zonas de óxido	Se comprobará la no existencia de óxido en puntales, válvulas, líneas de cubierta, etc.
2.5	Se mantienen bien pintados casco y cubiertas	Se comprobará el estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las cubiertas y zonas interiores de la obra muerta.
2.6	Escaleras de acceso a cubiertas	Se comprobará el estado de conservación, zonas de óxido y pintado general de las escaleras, peldaños, pasamanos.
2.7	Hay zonas pintadas que no deberían estarlo	Se comprobará que no estén pintados ejes de válvulas, puntos de engrase, rociadores, etc.
2.8	Estado de las puertas estancas y cierres/frisas	Se comprobará la estanqueidad de las puertas estancas, incluyendo los medios de cierre y estado de las frisas de goma (elasticidad y ausencia de pintura)..
2.9	Estado y cierre de portillos	Se comprobará la estanqueidad de los portillos, incluyendo los medios de cierre y estado de las frisas de goma (elasticidad y ausencia de pintura)..
2.10	Tapas de escotillas, estado/frisas, cierre, etc.	Se comprobará que las tapas de escotilla cierran adecuadamente y que las frisas de goma están en condiciones adecuadas..
2.11	Paños	Se comprobará que se mantienen en buen estado, tanto de limpieza como que no haya elementos estructurales dañados.
2.12	Escalas de acceso y barandillas	Se comprobará que se mantienen en buen estado, sin elementos dañados.
2.13	Engrase general	Se comprobará que los elementos que deban estarlo, tengan un engrase adecuado, que no se aplica sólo superficialmente y que se utilizan los engrasadores. Se verificará que se pueden accionar con la facilidad debida distintos elementos de las distintas cubiertas.



3. CÁMARA DE MÁQUINAS Y PROPULSIÓN		
3.1	Limpieza general	Se comprobará la limpieza general del departamento de máquinas, que los tecles están libres de grasa o aceites, así como los mamparos, pasamanos, control, taller, etc., que no existen estopas o trapos impregnados abandonados, ni colillas ni piezas dejadas sin control.
3.2	Circuitos de alimentación, lubricación y refrigeración	Se comprobará que no existen pérdidas en estos circuitos y que están correctamente señalizados y marcados.
3.3	Limpieza y engrase del Motor Principal	Se comprobará que no existen pérdidas en el Motor Principal, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante.
3.4	Reductora y PTO	Se comprobará que no existen pérdidas en los mismos y que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos
3.5	Limpieza y engrase de diésel generadores	Se comprobará que no existen pérdidas en los auxiliares, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante.
3.6	Limpieza y engrase del diésel generador de emergencia	Se comprobará que no existen pérdidas en el generador, que sus elementos se mantienen limpios y que los puntos de engrase están señalados y operativos. No deberá haber chorreones de aceite o combustible. El engrase se debe mantener según las especificaciones del fabricante
3.7	Tanques de combustible, sondas y suspiros	Se comprobará que están adecuadamente señalados, con los cierres operativos, las sondas y niveles marcando correctamente y que no se llenan más de lo prescrito.
3.8	Tomas de mar	Se comprobará que están en buenas condiciones, que no existen pérdidas, que las válvulas se pueden accionar fácilmente y que las tuberías están en buenas condiciones exteriores. Si es posible se comprobará que no existen vida marina en las tomas o líneas asociadas.
3.9	Estado de la sentina	Se comprobará que se mantiene en buenas condiciones de limpieza y sin acumulación de agua.
3.10	Depuradoras	Las depuradoras, deberán funcionar correctamente. No deben existir acumulaciones de residuos en el plan ni en los mamparos.



3.11	Control de máquinas	Se comprobará que está adecuadamente insonorizado y en buenas condiciones. Se comprobará que funcionan todos los controles, cuadros indicadores y registros de la máquina.
3.12	Compresores y botellas	Se comprobará que los compresores están operativos y sin fugas. Deberán arrancar y parar en automático cuando las presiones de las botellas así lo requieran. Se podrá hacer una comprobación práctica. Las botellas deberán estar bien señalizadas y con las seguridades y los manómetros operativos. Las fechas de prueba hidráulica y revisión deberán estar al día.
3.13	Caldera	Se comprobará que está en perfecto estado de funcionamiento y que no existen pérdidas en sus conexiones.
3.14	Estado de guardacalor	Se comprobará que se mantiene limpio y en buen estado, sin condensaciones ni manchas.
3.15	Pérdidas de gases de escape	Se comprobará que no existen pérdidas de gases de escape.
3.16	Separador de sentinas	Se comprobará que está en perfecto estado de funcionamiento y que se mantienen los registros requeridos de su utilización, así como que está calibrado en las ppm establecidas.
3.17	Estado del local de gobierno	Se comprobará que está limpio y bien pintado, señalizado. De haber respetos almacenados, no serán sustancias peligrosas y estarán estibados de forma que no dificulten las operaciones que pudiesen ser necesarias con las bombas.
3.18	Pérdidas en el circuito del sistema de gobierno	Se comprobará que no existen pérdidas en el circuito.
3.20	Comunicación con el puente	Se comprobará que funcionan los medios de comunicación con el puente, tanto teléfono como intercomunicador interno, y que están señalados, limpios y en buenas condiciones.
3.21	Talleres	Equipamiento y correcto funcionamiento de los mismos. Herramientas y equipos. Bancos
3.22	Almacén repuestos	Tipo repuestos



4. EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y PUENTE		
4.1	Luces de navegación	Se comprobará que las luces funcionan correctamente, que los indicadores del puente funcionan y que, de producirse, se detecta cualquier fallo en las luces, comprobándose la alarma.
4.2	Luces de cubierta y trabajo	Se comprobará el correcto funcionamiento y control de la iluminación cubierta
4.3	Ayudas electrónicas a la navegación	Se comprobará que todos los aparatos de ayudas electrónicas a la navegación están operativos y funcionan adecuadamente
4.4	Sistema control navegación	Joystick System
4.5	Control de la máquina	Se comprobará que el control de la máquina y los medios de comunicación con ella funcionan adecuadamente.
4.6	Alarmas de máquina	Se comprobará que las alarmas de la máquina situadas en el puente están operativas.
4.7	Otras Alarmas	Indicar cuales son controladas desde el puente y su correcto estado.
4.8	Sistema de radiocomunicaciones	Se comprobará que todos los aparatos están operativos y funcionan adecuadamente
4.9	Sistema de comunicación interna	Indicar cuales son controladas desde el puente y verificación de su correcto funcionamiento.
4.10	Equipo de gobierno y alarmas	Se comprobará que el equipo de gobierno y sus alarmas asociadas funcionan correctamente.
4.11	Limpiaparabrisas,	Comprobación del correcto funcionamiento del sistema antivaho y de los limpiaparabrisas.

5. EQUIPO DE AMARRE Y FONDEO		
5.1	Estado molinetes y cabrestante	Se comprobará el correcto funcionamiento de los mismos, comprobando su engrase, pintado y mantenimiento en general.
5.2	Escobenes y estopores	Se comprobará que los escobenes están en buen estado y que los estopores cierran adecuadamente.
5.3	Cadenas, estado y marcado	Se comprobará que las cadenas están en buenas condiciones, no mostrando signos de desgaste excesivo, y que están correctamente marcados los grilletes, lo que se podrá comprobar al hacer la prueba de molinete.



5.4	Caja de cadenas	Se comprobará, en la medida de lo posible, que se encuentra en buenas condiciones y sin pérdidas al pique de proa. No deberá haber agua en ella.
5.5	Estachas / Cables suficientes y estado	Se comprobará que existen en número y diámetro suficiente, y del material apropiado. Su estado deberá ser bueno, sin costuras de empalme en la medida de lo posible y sin zonas rozadas o debilitadas. Las gazas serán de una medida adecuada y las costuras estarán correctamente realizadas.
5.6	Pañol estachas o tambores	Se comprobará que las estachas tienen un adecuado lugar de estiba, sea en pañoles o en tambores específicamente dedicados a ello. De haber un pañol, se comprobará que está en buenas condiciones de pintura y mantenimiento, y sin agua, y que las estachas están correctamente adujadas y que la tapa de la escotilla cierra bien y es estanca. De estar en tambores, estos deberán poder girar con facilidad y estarán correctamente engrasados.

6. EQUIPO DE EMERGENCIA		
6.1	Balsas Salvavidas	Capacidad- vigencia, nº-
6.2	Medios rescates	Se verificará el correcto estado y vigencia de los certificados.
6.3	Aros, chalecos, señales fumíferas, bengalas, lanzacabos, radiobalizas, otros...	Nº Aprobación SOLAS Certificado
6.4	VHFs de emergencia	Se comprobará que se dispone a bordo de los exigidos, homologados y que son a prueba de agua o disponen de sus correspondientes protectores. Se hará una prueba de funcionamiento.
6.5	Radio de emergencia de botes salvavidas	Se comprobará que dispone de todos sus elementos y que está adecuadamente estibada. Se verificará que se realizan prácticas para enseñar su manejo a la tripulación. De considerarse necesario, se hará una prueba práctica, pudiéndose pedir que se ponga en funcionamiento.
6.6	Sistema CI Buque Polvo, espuma y CO ₂	De acuerdo a sus características técnicas se indicará y comprobará lo siguiente: Detectores Máquina Detectores Espacios Comunes Detectores camarotes Sistemas fijos de extinción Extintores Mangueras
6.7	Área atención médica	Definición del lugar y equipamiento



7. COCINA Y OFFICE		
7.1	Estado de limpieza	Se comprobará el estado de limpieza de cocina y office, comprobándose que no existen insectos, que no haya manchas de comida o aceites, que el suelo no es resbaladizo, que las encimeras están en buenas condiciones, etc.
7.2	Extintores	Se comprobará que existe y que es del tipo adecuado, así como la fecha de su prueba hidráulica y carga y el estado general del mismo y que esté señalizado correctamente.
7.3	Campanas extractoras, ventiladores	Se comprobará que están limpias y sin acumulación de grasa, así como su correcto funcionamiento como extractores o ventiladores según proceda.
7.4	Cocinas y resto aparatos	Se comprobará que se mantienen limpias y en buen estado. Las placas no tendrán roturas. Los interruptores deberán estar en buenas condiciones y limpios.
7.5	Neveras	Se comprobará que se mantienen limpias.
7.6	Armarios y cajones	Se comprobará que se mantienen limpios y que no hay insectos.
7.7	Lavandería	2 lavadoras 2 secadoras

8. ACOMODACIÓN		
8.1	Limpieza y mantenimiento de pasillos	Se comprobará que suelos, mamparos, escaleras y pasamanos se mantienen limpios y en buen estado. Se verificará que no estén rotos los cantos de las escaleras y que no sean resbaladizos.
8.2	Estado de camarotes	Se comprobará que los camarotes se mantienen limpios y en buen estado y que funcionan los sistemas de calefacción y ventilación. Nº. Situación
8.3	Estado de los servicios	Se comprobará que servicios y baños, sean individuales o comunitarios, se mantienen limpios y en perfectas condiciones de higiene y sin que falten elementos ni estén rotos (tazas, platos de ducha, lavabos, etc.), con los repuestos necesarios para su utilización. Nº. Situación
8.4	Cámara y comedores	Se comprobará que se mantienen limpios y en buen estado, con las mesas, sillas y demás mobiliario en perfectas condiciones. Nº. Situación
8.5	Locales de entretenimiento y otros	· Salas descanso · Cocina · Hospital · Office · Sauna · Gimnasio



9. GENERAL Y PRUEBAS DE MAR		
9.1	Iluminación	Se comprobará el correcto funcionamiento del alumbrado en habilitación, puente, máquinas, zonas de trabajo y exteriores.
9.2	Instalaciones eléctricas	Se comprobará el correcto funcionamiento de esta instalación en habilitación, puente, máquinas y zonas de trabajo.
9.3	Pruebas de velocidad	En esta prueba se verificarán los requisitos de velocidad y consumo
9.4	Pruebas de gobierno	En esta prueba se verificará la maniobrabilidad de los propulsores
9.5	Prueba de fondeo	En esta prueba se verificará el correcto funcionamiento de este sistema
9.6	Prueba de arranque y parada	En esta prueba se medirán los tiempos y distancia de parada, así como la efectividad de las botellas de aire con los compresores parados.
9.7	Otras pruebas	En las pruebas de navegación, se verificarán aquellos puntos, de los anteriores, que precisen inspeccionarse en estas condiciones, o que hubiesen quedado pendientes. En caso de ser necesario, las mismas serán acordadas entre las partes de forma previa.