



PLIEGO PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS

SECCIÓN I INVITACIÓN A CONTRATACIÓN MEDIANTE CONCURSO PÚBLICO EN EL EXTERIOR

Astilleros Navales Ecuatorianos -ASTINAVE EP, en virtud de la Resolución Administrativa No. RE-ASTINAVE EP-GGE-DJU-046-2024, del 02 de diciembre de 2024, en el cual se realiza la reforma al Reglamento de Contrataciones por Giro Específico de Negocio de Astilleros Navales Ecuatorianos -ASTINAVE EP, relacionada a la Contratación Mediante Concurso Público, y Resolución de Inicio del Proceso No. **GLO-CTR-059-2025** de fecha 12 de mayo del 2025, se complace en invitar a las personas naturales o jurídicas extranjeras, con o sin residencia en el país, interesadas en participar en la **“ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS”**, para presentar su propuesta técnica y financiera, en el presente proceso.

Las condiciones del concurso son:

- Objeto del concurso:** Este concurso tiene como propósito seleccionar a la oferta de mejor costo, para la contratación de **“ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS”**.
- Presupuesto referencial:** ASTINAVE EP tiene fondos disponibles para cumplir con el objeto de la contratación habiendo previamente certificado los fondos en la Partida Presupuestaria No. 631006-11-110316 denominada INDUSTRIAL – GERENCIA DE PROYECTO detalladas en las certificaciones presupuestarias No. 262, 263 y 264 todas de fecha 05 de mayo del 2025 emitidas por la Gerencia Financiera, por un monto de **\$ 3.990.971,19 (TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 19/100 dólares americanos)**.
- Cronograma del procedimiento:** El cronograma que registrará el procedimiento será el siguiente:

Horario de Ecuador GMT-5

Concepto	Día	Hora
Fecha de invitación y convocatoria	12 de mayo del 2025	15:00
Fecha y hora límite para la recepción de preguntas	15 de mayo del 2025	16:00
Fecha y hora límite para aclaraciones y respuestas	19 de mayo del 2025	16:00
Fecha y hora límite para entrega de propuesta	29 de mayo del 2025	15:00
Fecha de apertura de ofertas	29 de mayo del 2025	16:00
Fecha estimada de adjudicación	3 de junio del 2025	16:00



De acuerdo con lo establecido en la resolución No. **RE-ASTINAVE EP-GGE-DJU-046-2024** en la cual se expide el **Reglamento Contrataciones por Giro Especifico de Negocio de ASTINAVE EP**, indica en el “Art. 60.- *Convalidación de errores. - Se actuará conforme lo prescrito en el artículo 45 de este Reglamento. Analizadas las ofertas, si se presentaren errores de forma, podrán ser convalidados por los oferentes, a pedido de la Comisión Técnica de -ASTINAVE EP-, dentro del término de 2 a 5 días, contados a partir de la fecha de notificación.*

Dicho término se fijará a criterio de la Comisión Técnica con relación al procedimiento de contratación y al nivel de complejidad y magnitud de la contratación requerida. El pedido de convalidación de errores será notificado a todos los oferentes a través de medios físicos o electrónicos y para el efecto se elaborará el Acta de convalidación de errores.”

Por lo antes expuesto, la Comisión Técnica en relación con el procedimiento de contratación y al nivel de complejidad y magnitud de la contratación requerida determinará si es necesario realizar convalidaciones y notificará a los proveedores el cronograma para la recepción de la convalidación.

- 4. Preguntas, respuestas y aclaraciones:** Todo interesado en presentar su oferta podrá realizar las preguntas que estime necesario, o si necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, solicitará a ASTINAVE EP, a los correos electrónicos jureyes@astinave.com.ec; dmurillo@astinave.com.ec; lbahamonde@astinave.com.ec; y vcardenas@astinave.com.ec, la respuesta a su inquietud o consulta. ASTINAVE EP responderá las preguntas o realizará las aclaraciones que fueren necesarias a los correos electrónicos de todos los destinatarios invitados o cualquier otro que participe del proceso.
- 5. Cambios al cronograma:** ASTINAVE EP podrá modificar el cronograma hasta la fecha límite fijada para realizar las aclaraciones y respuestas; el cambio será notificada por correo electrónico a todos los proveedores participantes.
- 6. Convalidación de errores:** De acuerdo con lo establecido en la resolución RE-ASTINAVE EP-GGE-DJU-046-2024 en la cual se expide el Reglamento Contrataciones por Giro Especifico de negocio de ASTINAVE EP, indica en el “Art. 60.- *Convalidación de errores. - Se actuará conforme lo prescrito en el artículo 45 de este Reglamento. Analizadas las ofertas, si se presentaren errores de forma, podrán ser convalidados por los oferentes, a pedido de la Comisión Técnica de -ASTINAVE EP-, dentro del término de 2 a 5 días, contados a partir de la fecha de notificación. Dicho término se fijará a criterio de la Comisión Técnica con relación al procedimiento de contratación y al nivel de complejidad y magnitud de la contratación requerida. El pedido de convalidación de errores será notificado a todos los oferentes a través de medios físicos o electrónicos y para el efecto se elaborará el Acta de convalidación de errores.”.*
- 7. Vigencia de la oferta:** La oferta se entenderá vigente hasta 60 días o hasta la celebración del contrato u orden de compra.



- 8. Precio de la oferta:** Se entenderá por precio de la propuesta al valor que el oferente haga constar en su oferta técnica y económica. El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente cumpla con el objeto del presente proceso, a plena satisfacción de ASTINAVE EP. El precio es fijo e invariable. No habrá ajustes de precios y son de exclusiva responsabilidad del oferente. Se entiende que cualquier omisión es voluntaria y destinada a conseguir previos que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

La oferta deberá presentarse en dólares de los Estados Unidos de América. El pago se realizará en la misma moneda.

El precio que ASTINAVE EP pagará al adjudicatario, es sin descuentos bancarios ni gastos de transferencias.

- 9.** El precio del bien es en términos CIF INCOTERMS 2010. En la oferta económica se desglosará el precio unitario de cada rubro dependiendo del INCOTERM: el valor de la mercadería, el seguro y el flete internacional.

- 10. Plazo de ejecución:** El plazo estimado para la ejecución del contrato es de:

El tiempo de entrega de los bienes es de **365 días calendario** contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista. Existirán entregas parciales conforme al siguiente detalle:



HITOS	DÍAS	BIENES	CANTIDAD	UND
1era entrega	260 días calendario	Eje de cola - longitud: 11352,5 mm con 04 camisas de bronce y protección con resina epóxica entre camisas.	4	UND
		Cojinete o chumacera con control de temperatura - Similar a FAG TUZ940K150389 - diámetro del eje 191 mm.	8	UND
		Sello lubricado con agua - diámetro de la camisa del eje: 190,5 mm.	4	UND
		Junta hidráulica - diámetro de eje 190 mm/acero de alta resistencia.	6	UND
		Bomba para junta hidráulica	2	UND
		Caliper hidráulico.	4	UND
		Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido.	16	UND
		Propela - 4 Aspas, Diam: 1400 mm.	4	UND
2da entrega	365 días calendario	Eje de cola - longitud: 11352,5 mm con 04 camisas de bronce y protección con resina epóxica entre camisas.	8	UND
		Cojinete o chumacera con control de temperatura - Similar a FAG TUZ940K150389 - diámetro del eje 191 mm.	16	UND
		Sello lubricado con agua - diámetro de la camisa del eje: 190,5 mm.	8	UND
		Junta hidráulica - diámetro de eje 190 mm/acero de alta resistencia.	12	UND
		Bomba para junta hidráulica	4	UND
		Caliper hidráulico.	8	UND
		Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido.	32	UND
		Propela - 4 Aspas, Diam: 1400 mm.	8	UND

11. Condiciones para la importación: Para la desaduanización, el proveedor se obliga al envío de los documentos draft de la importación (factura, packing list, conocimiento de embarque y demás documentos) a través de correo electrónico, al menos con 15 días de anticipación al embarque.

El proveedor está obligado a la entrega de la documentación original física para que ASTINAVE EP pueda efectuar la desaduanización sin demoras. Por tanto, entregará dicha documentación original con máximo 5 DÍAS de anticipación al arribo de la carga en el puerto de **Guayaquil**.

ASTINAVE EP será el único encargado de autorizar el embarque a EL PROVEEDOR. De no haber autorización para el embarque y aun así se envía el material, este podría ser re-enviado a origen por no cumplir con los requerimientos de la aduana ecuatoriana y EL PROVEEDOR se encargará de asumir dichos gastos.

No se enviará mercadería adicional a lo mencionado en el Packing List de cada paquete, a menos que sea notificado el adicional a ASTINAVE EP y éste a su vez apruebe su envío.

Cualquier retraso que se provoque por la falta de entrega de la documentación para efectos de aduana, será de exclusiva responsabilidad del proveedor.

12. Forma de pago: Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

ASTINAVE EP, pagará el contrato para la “**ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS**”, conforme a lo siguiente:

ANTICIPO: 50% de anticipo, para lo cual el proveedor adjudicado entregará GARANTÍA de buen uso de anticipo. Por naturaleza del proceso de contratación deberá también entregar la garantía de fiel cumplimiento del contrato previo a la suscripción del contrato.

PRIMER PAGO: 30% contra entrega PARCIAL de los bienes. Los documentos habilitantes para el pago son:

- a. Factura comercial;
- b. BL o documento de embarque;
- c. Seguro internacional;
- d. Notificación de arribo de carga al puerto de Guayaquil;
- e. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.1 Eje de cola;
- f. Certificado Type approval para uso naval de los elementos sellos, juntas hidráulicas, bocín elastomérico;
- g. Certificado de fabricación y origen y certificado ISO de la chumacera, caliper hidráulico, bomba hidráulica;
- h. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.7 Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido o similar;
- i. Documentación necesaria en el ITEM 6.1.8 Hélice;
- j. Garantía técnica;
- k. Acta de entrega recepción parcial.

SEGUNDO PAGO: 20% contra entrega TOTAL de los bienes. Los documentos habilitantes para el pago son:

- a. Factura comercial;
- b. BL o documento de embarque;
- c. Seguro internacional;
- d. Notificación de arribo de carga al puerto de Guayaquil;
- e. Informe de aceptación del administrador del contrato parcial;
- f. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.1 Eje de cola;
- g. Certificado Type approval para uso naval de los elementos sellos, juntas hidráulicas, bocín elastomérico;
- h. Certificado de fabricación y origen / certificado ISO de la chumacera, caliper hidráulico, bomba hidráulica;
- i. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.7 Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido o similar;
- j. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.8 Hélice;
- k. Garantía técnica;
- l. Acta de entrega recepción total.

Nota: El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente cumpla con el objeto del presente proceso, a plena satisfacción

de ASTINAVE EP. El precio es fijo e invariable. No habrá ajustes de precios y son de exclusiva responsabilidad del oferente, y de acuerdo con el Art. 75.- que corresponde a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública “...para recibir el anticipo, deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios...”, se procederá con la amortización del anticipo entregado por ASTINAVE EP en los pagos posteriores al mismo.

Una vez que **ASTINAVE EP** desembolse el pago objeto de la contratación de acuerdo con lo establecido del artículo 326.1 del Reglamento General de la LOSNCP.

- 13. Forma de presentar la oferta:** La oferta se deberá enviar a los correos electrónicos jureyes@astinave.com.ec; dmurillo@astinave.com.ec; lbahamonde@astinave.com.ec; y vcardenas@astinave.com.ec, hasta la fecha y hora descrita en el cronograma del proceso.

El oferente deberá adjuntar en su oferta los siguientes documentos:

- Copia del pasaporte o cedula de identidad del representante legal o su apoderado;
- Documento que acredite la existencia y vigencia de la empresa (estatutos o escritura de constitución o registro ante entidad competente del país de origen, etc.).

No se tomará en cuenta la oferta enviada después del día y hora fijado para su entrega-recepción.

- 14. Formulario Único de la Oferta:** La oferta estará integrada por los siguientes formularios:

1. Datos Generales del oferente;
2. Información bancaria para transferencia;
3. Tabla de cantidades y precios;
4. Componente de los bienes o servicios ofertados;
5. Experiencia del oferente, (General y Específica);
6. Carta de Confidencialidad;
7. Formulario de Garantía Técnica;
8. Carta de Declaración y Responsabilidad;

- 15. Evaluación de la oferta (cumple/no cumple):** Los parámetros de calificación propuestos a continuación, son las condiciones mínimas que deberá cumplir la oferta. Los parámetros serán evaluados mediante la metodología “cumple o no cumple”. Las ofertas que cumplan con todos los requisitos serán valoradas en

razón de su precio, de tal manera que, la oferta económica más conveniente, sea la ganadora.

Para este proceso los parámetros a evaluar corresponden a los detallados en el siguiente cuadro:

**CUADRO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS
DE LA OFERTA TÉCNICA**

Parámetro de calificación	Cumple	No cumple
Integridad de la oferta (formularios)		
Experiencia General		
Experiencia Específica		
Especificaciones Técnicas		
Presupuesto Referencial		
Otros Requisitos mínimos		

En la segunda fase, solo los oferentes que han acreditado previamente una condición o capacidad mínima requerida pasarán a la etapa “Por Puntaje”, cuya metodología servirá para establecer o definir la propuesta que ofrece mejores condiciones o capacidades en lo técnico y económico de entre los oferentes calificados.

Parámetro de calificación	Puntaje
Oferta económica	20
Experiencia General	20
Experiencia Específica	20
Plazo de Entrega	20
Valor agregado / Mejoras adicionales	20
Total:	100

16. Garantía del Anticipo: Conforme lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública:

“Art. 75.-Garantía por Anticipo. - Si por la forma de pago establecida en el contrato, la Entidad Contratante debiera otorgar anticipos de cualquier naturaleza, sea en dinero, giros a la vista u otra forma de pago, el contratista para recibir el anticipo deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios. Las cartas de crédito no se considerarán anticipo si su pago está condicionado a la entrega -recepción de los bienes u obras materia del contrato. El monto del anticipo lo regulará la Entidad Contratante en consideración de la naturaleza de la contratación.”

El contratista una vez suscrito el contrato, rendirá una garantía bancaria incondicional, irrevocable y de cobro inmediato que respalde el cien por ciento (100%) del monto a recibir por concepto de anticipo.

Los contratistas podrán rendir cualquiera de las garantías establecidas en el Art. 73 de Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública.

17. Garantía de Fiel Cumplimiento: Conforme lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública:

“Art. 74.-Garantía de Fiel Cumplimiento. - Para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder por las obligaciones que contrajeran a favor de terceros, relacionadas con el contrato, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de aquel. En los contratos de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo, esta garantía se constituirá para garantizar el cumplimiento del contrato y las obligaciones contraídas a favor de terceros y para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor. En los contratos de obra o en la contratación de servicios no normalizados, si la oferta económica adjudicada fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte (20%) por ciento de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.”

Los contratistas podrán rendir cualquiera de las garantías establecidas en el Art. 73 de Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública.

18. Garantía Técnica:

El oferente adjudicado, en cumplimiento de los requisitos y otras condiciones generales y específicas establecidas en el Informe Técnico de Necesidad para la **“ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS”**, asegurará que todos los bienes solicitados cumplan con las especificaciones, composición química del material solicitado y certificación IACS, según corresponda en lo descrito en Especificaciones Técnicas.

El plazo de la garantía técnica será de 12 meses para los componentes de la primera entrega y 18 meses calendarios para los componentes de la segunda entrega, contados a partir de la fecha de firma del acta de entrega recepción. La garantía técnica validará que los bienes sean completamente nuevos de fábrica, de óptima calidad, que se encuentran libre de defectos y falla de fabricación, y que cumple con las especificaciones técnicas, normas de fabricación y requisitos exigidos por ASTINAVE EP.

Durante el plazo de vigencia de la Garantía Técnica, si ASTINAVE EP solicitare el cambio de piezas, o partes del bien contratado que hayan sido considerados defectuosos, éstos serán reemplazados por otros nuevos de la misma calidad y condición, sin costo adicional alguno para ASTINAVE EP en el término máximo de 90 días, contados a partir de su notificación.

19. Cancelación y Declaratoria de Procedimiento Desierto:

ASTINAVE EP se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

20. Adjudicación y Notificación:

Sobre la base del informe de evaluación de las ofertas, el Gerente General adjudicará el procedimiento al oferente que cumpla con los criterios de evaluación y su oferta sea económicamente más conveniente a los intereses de la empresa.

La adjudicación podrá ser total o parcial, de acuerdo a los intereses institucionales.

La notificación de la adjudicación se la realizará por correo electrónico, a todos los oferentes participantes.

21. Administración del contrato:

ASTINAVE EP designará de un administrador del contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del mismo. El administrador deberá quedar autorizado para realizar las gestiones inherentes a su ejecución, incluyendo aquello que se relaciona con la aceptación o no de los pedidos de prórroga que pudiera formular el contratista.

22. Multas:

Por cada día de retraso en la entrega de los bienes y/o prestación servicios o incumplimiento de las obligaciones contractuales, ASTINAVE EP impondrá una multa equivalente al 1x1000, las mismas que se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el art. 71 de la LOSNCP, en concordancia, con el artículo 292 y 293 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, actualmente vigente. Las multas causadas serán descontadas de los pagos pendientes, sin trámite o requisito previo alguno.

23. Procedimiento de contratación:

La Contratación para **"ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS"**, observará el trámite contemplado en la Resolución No. ASTINAVE EP-GGE-DJU-046-2024 de fecha 02 de diciembre que expide el REGLAMENTO DE CONTRATACIONES POR GIRO ESPECÍFICO DE NEGOCIO DE ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP mismo que en señala en el TÍTULO III, CAPÍTULO IV **CONTRATACIÓN MEDIANTE CONCURSO PÚBLICO** *"Para montos cuya cuantía supere el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0.00003 del presupuesto inicial del Estado"*.

Así también, de conformidad al TÍTULO II, CAPÍTULO I, Generalidades, **Art. 6. CONTRATACIONES EN EL EXTERIOR.-** *"En al artículo 3 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, cuando - ASTINAVE EP- requiera realizar contrataciones de bienes y/o servicios en el extranjero, no aplicará las normas contenidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública o su Reglamento General, sino que se someterá a las normas legales del país en que se contraten o a las prácticas comerciales o modelos de negocios de aplicación internacional"*.



Dado y firmado en la ciudad de Guayaquil, a los 12 días del mes de mayo del 2025.

Ing. Katherine Villacrés Paredes (S).
Delegado de la Máxima Autoridad
ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS -ASTINAVE EP-

Acción	Nombre	Cargo	Firma de responsabilidad
Elaborado	Ing. Joselin Piguave Arteaga	Ejecutivo de Contrataciones	



SECCIÓN II ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA

Se establecen las siguientes especificaciones técnicas, ASTINAVE EP aceptará condiciones equivalentes u otras similares conforme a las establecidas a continuación:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes especificaciones técnicas:

No.	CPC	Bien	Cantidad	Unidad	Detalle De La Especificación Técnica: Características, Requisitos Funcionales o Tecnológicos.
1	435701115	Eje de cola - longitud: 11352,5 mm con 04 camisas de bronce y protección con resina epóxica entre camisas.	12	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.1 Eje de cola
2	432530018	Cojinete o chumacera con control de temperatura - Similar a FAG TUZ940K150389 - diámetro del eje 191 mm.	24	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.2 Chumaceras.
3		Sello lubricado con agua - diámetro de la camisa del eje: 190,5 mm.	12	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.3 Sello del eje.
4	4127809116	Junta hidráulica - diámetro de eje 190 mm/acero de alta resistencia.	18	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.4 Juntas hidráulicas.
5	4315100115	Bomba para junta hidráulica	6	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.5 Bombas Hidráulicas.
6	435701117	Caliper hidráulico.	12	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.6 Frenos hidráulicos.
7	432530018	Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido.	48	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.7 Bocines de caucho y bronce bipartidos.
8	429980011	Propela - 4 Aspas, Diam: 1400 mm.	12	UND	Sección detallada en el aspecto 6.1.8 Hélice.

Tabla 6.1 Especificaciones técnicas de los componentes de propulsión.

EJE DE COLA

Ejes de cola con 04 camisas de bronce, con chaveta o cuña y protección con resina

epóxica entre camisas el cual debe estar maquinado tal como se detalla en plano adjunto (Ver Anexo A), las cuales son especificaciones técnicas proporcionadas por los manuales y planos originales de la Fincantieri Navali Italiana, Astillero Constructor de las corbetas.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de cada uno de los componentes del eje de cola:

Características del eje y cuña

A continuación, se detallan dimensiones, composición química y propiedades mecánicas del eje y cuña. Adicional, se requiere la certificación del material, origen y resultados de las pruebas de ensayos realizados a las probetas que elaboró fábrica. El ajuste de las cuñas no deberá ser menor al 90% para garantizar la estabilidad del sistema.

a. Dimensiones:

Longitud mm: ver plano Anexo "A"

Diámetro exterior mm: ver plano Anexo "A"

b. Composición Química:

El porcentaje de la aleación de Acero forjado al Níquel – Molibdeno Clase 1 o similar debe de estar en el siguiente rango:

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ACERO NÍQUEL – MOLIBDENO											
C	Mn		P	S	Si	Ni		Cr	Mo		V
Máx	Mín	Máx	Máx	Máx	Máx	Mín	Máx	Máx	Mín	Máx	Máx
0,28	0,15	0,45	0,020	0,015	0,35	2,75	3,50	0,50	0,25 0,60		0,08

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..1 **Composición química del eje y cuña.**

c. Propiedades Mecánicas:

Debe cumplir con el estándar MIL-S-23284 A o similar requerido para este tipo de acero.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL ACERO NÍQUEL - MOLIBDENO.			
Esfuerzo a la tensión (Lb/in ²)	Esfuerzo a la Fluencia (Lb/in ²)	Elongación (%)	Dureza Brinell (HB)
95000/115000	75000	20	190

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..2. **Propiedades mecánicas del eje y cuña.**

Característica camisas de bronce

A continuación, se detallan dimensiones, composición química y propiedades mecánicas de las camisas. Adicional, se requiere la certificación del material, origen y los resultados de las pruebas de ensayos realizados a las probetas que elaboró la fábrica.

a. Dimensiones:

La ubicación, dimensiones, ajuste de instalación y acabado superficial de las camisas de bronce instaladas en el eje de cola se detallan en el plano adjunto anexo "A".

DIMENSION DE CAMISAS REQUERIDAS POR EJE DE COLA				
Cant	Ubicación de camisas	Diámetro Ext.(mm)	Diámetro Int. (mm)	Longitud (mm)
01	Prensa	190,5	ver ajuste en plano anexo A	950
01	Codaste	190,5	ver ajuste en plano anexo A	500
01	Arbotante de proa	190,5	ver ajuste en plano anexo A	500
01	Arbotante de popa	190,5	ver ajuste en plano anexo A	800

Tabla 3. Dimensión y ubicación de camisas del eje de cola.

b. Composición Química:

La composición química debe ser una aleación de cobre y debe de estar en el siguiente rango de composición o superior al de los elementos que la conforman:

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CAMISA DE BRONCE						
Cu		Sn		Pb	Zn	
Mín	Máx	Mín	Máx	Máx	Mín	Máx
78,00	89,00	9,00	11,00	0,30	1,00	3,00

Tabla 4. Composición química de camisas del eje de cola.

c. Propiedades Mecánicas:

Las propiedades mecánicas de las camisas de bronce al menos deben cumplir con el estándar requerido para este tipo de aleación:

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA CAMISA DE BRONCE.			
Resistencia a la tracción Mpa (Ksi)	Limite Elástico Mpa (Ksi)	Elongación (%)	Dureza (HB)
276 (40.03)	124 (17.98)	20	80

Tabla 5. Propiedades mecánicas de camisas del eje de cola.

Protección con material epóxico-metálico en los ejes

Los ejes de cola deben incluir protección con material epóxico-metálico o algún producto equivalente que cumpla con normas de protección del medio ambiente en los sectores en que se indica el plano original sectores A – B – C – D (ver Anexo A) esquema de tratamiento de eje de cola. El espesor mínimo del revestimiento del eje de cola será de 2 mm en radio.

Se requiere la certificación del material, garantía técnica de 12 meses.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Se requiere los resultados de las pruebas de ensayos realizados a las probetas (material del eje y camisas) que elaboró la fábrica, tal como lo indica el Anexo B de la norma MIL-S-23284 A (SHIPS), los reportes requeridos son:

- Análisis químico del material.
- Resultados de las pruebas mecánicas.
- Tamaño de grano.
- Resultados de las pruebas microscópicas.
- Resultados de las pruebas de inclusión no metálicas.
- Resultados de las pruebas dimensionales.
- Resultados de las pruebas de inspección visual.
- Resultados de las pruebas de ultrasonido.
- Resultados de las pruebas de partículas magnéticas.

Recubrimiento de material epóxico-metálico

- Procedimiento de aplicación del material.
- Certificación de material epóxico-metálico instalado.
- Garantía técnica de 12 meses del recubrimiento aplicado.

Adicionalmente de debe realizarse las siguientes pruebas:

- Pruebas neumáticas de presión de camisas de bronce.
- Verificación de asentamiento entre cono de la hélice y cono del eje mayor a 90%.
- Verificación de asentamiento de la camisa por interferencia.

Nota: Plano a detalle del eje de cola será entregado por ASTINAVE EP una vez adjudicado el proceso.

COJINETE/CHUMACERA

Cojinete/Chumacera con carcasa/soporte de rodamientos, rodamientos cónicos de rodillos cilíndrico y manguito de sujeción para eje de 191 mm de diámetro, similar a la FAG TUZ940K150389, tal como se indica en Anexo C. Las dimensiones, material y características de cada uno de los componentes se detallan a continuación:

Carcasas de rodamiento

Las características se detallan en la tabla detallada a continuación:

Dimensiones	De acuerdo con plano Anexo C "SOPORTO FAG PER LINEA D' ASSI"
Material	Acero colado
Instrumentación	Control continuo de temperatura
Lubricación	No forzada
Temperatura de trabajo	Lubricación hasta 100 °C

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..6.
Especificaciones técnicas de carcasas de rodamientos.

Rodamiento cónico de rodillo cilíndrico

Las características se detallan en la tabla detallada a continuación:

Capacidad dinámica	310 Kn
Capacidad estática	310 Kn
Peso	9 Kg
Diámetro interior	200 mm
Agujero cónico	Conicidad 1:12
Diámetro exterior	280 mm
Altura	56 mm
Juego radial	C3
Material de jaula	Bronce

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..7.
Especificaciones técnicas de rodamiento cónico de rodillo cilíndrico.

Mango de sujeción

Las características se detallan en la tabla detallada a continuación:

Diámetro del eje	191.0 mm
Diámetro exterior para pista	200.0 mm
Conicidad	1:12
Altura	98.0 mm
Debe incluir buje, tuerca y arandela	

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..8.
Especificaciones técnicas de mangos de sujeción chumaceras.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Certificado ISO de calidad.
Certificación de fabricación

SELLO DEL EJE

Los sellos mecánicos estarán ubicados sobre la camisa de bronce del eje de cola teniendo 190.5 mm diámetro, con las siguientes características detalladas a continuación:

- Sello enfriado por agua para líneas de propulsión el cual debe contar con un sello

inflable de emergencia.

- El diseño del sello deberá ser apropiado para que el eje de cola trabaje a 850 RPM.
- Construcción base sólida en aleación NAB níquel, bronce y aluminio.
- El Fuelle de compresión debe soportar grandes movimientos axiales sin cambiar la presión en la forma del sellado.
- El área de contacto del sello debe permitir la absorción de posibles desalineamientos tanto axial como radial.
- Los anillos de los sellos deben ser de carburo de silicio o similares, libres de desgastes y apropiados para ejes de diámetro de 190.5 mm.
- Serán lubricados con agua en el tubo de codaste, y serán libre de mantenimiento.
- Longitud del sello no debe ser mayor a 246 mm.
- Desalineamiento admisible 2 – 4 mm.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Certificación Type Approval, para uso naval.

JUNTAS HIDRÁULICAS

Las juntas permiten unir 02 ejes del sistema de propulsión. Los cuales deben de tener un mecanismo de accionamiento hidráulico, basado en el principio de mantener presionado un manguito cónico exterior sobre un manguito cónico interior para de esta forma generar una fuerza radial y al mismo tiempo incrementar la fuerza de rozamiento que será capaz de mantener la unión entre los ejes y el acoplamiento.

Tipo	Unión mecánica de dos ejes de propulsión (shaft – shaft)
Diámetro del Eje	190 mm
Material	Acero de alta resistencia
Sistema de montaje / desmontaje	Hidráulico
Transmisión de movimiento	Libre de aceite
Coeficiente de fricción	Mínimo 0.3
Torque	220 KNm
Diámetro interior	190 mm
Diámetro exterior	Hasta 286 mm
Longitud máxima	Hasta 530 mm
Peso máximo	140 kg
Momento Polar de Inercia	Hasta 2.04 Kgm ²

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..9.
Especificaciones técnicas de juntas hidráulicas.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Certificación Type Approval, para uso naval.
Certificado de fabrica

BOMBAS HIDRÁULICAS

Las bombas hidráulicas permitirán acoplar/desacoplar las juntas hidráulicas descritas en la sección 6.1.4. el cual será de accionamiento manual e incluirán los accesorios y conectores para trabajar con la junta.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Certificación de fabricación y origen.

CALIPER HIDRÁULICO

El caliper hidráulico debe proporcionar a las líneas de propulsión una desaceleración sin las fuerzas de los motores principales hasta lograr su detención final, a fin de evitar su movimiento debido a la inercia que se crea por el flujo del agua.

El caliper deberá trabajar como tambor en la brida del contra eje, este elemento se instalará en una base que ya se encuentra montada en la embarcación tal como se detalla en el plano adjunto ver Anexo D. A continuación, se detalla los datos de las características del freno:

DATOS TÉCNICOS DEL CALIPER HIDRÁULICO	
Fuerza de frenado máx.:	28 Kn
Presión de frenado:	100 bar
Torque de frenado:	5000 Nm
Volumen de aceite máx.:	78 cm ³
Dimensiones	De acuerdo a plano adjunto en Anexo D

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..10.

Especificaciones técnicas del caliper hidráulico.

El caliper hidráulico debe incluir su actuador hidráulico.

Las características físicas y dimensiones específicas se encuentran en el Anexo D de este informe.

El proveedor garantizará que los frenos se monten en las estructuras (bases) que ya se encuentran dentro del buque, o en su defecto, los elementos que permitan su correcta instalación y operación.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Certificación de fabricación
Certificado ISO de calidad

PORTA BOCÍN DE BRONCE BRIDADO/ BOCÍN ELASTOMERICO BIPARTIDO.

Se requiere porta bocín de bronce bridado con bocín elastomerico bipartido o similar con método de sujeción por cuña de fácil desmontaje con el eje instalado en sitio. El

porta bocín/bocín elastomérico deberá estar diseñado a fin de que soporte las cargas ejercidas por el eje de cola.

Dichos bocines serán ubicados en arbotantes, prensa y codaste los cuales deben cumplir las especificaciones técnicas, dimensiones, propiedades físicas y mecánicas detalladas a continuación:

Especificaciones técnicas

Los porta bocines deberán ser bridados y contar al menos con las especificaciones técnicas iguales o superiores a las detalladas en la **Tabla** ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..11:

EQUIVALENCIAS PARA LOS PORTA BOCINES DE BRONCE			
Material	UNI	UNS	MIL
Bronce naval	BZn 4 UNI 1701 + 2% Ni	C85700	MIL-C-15345, ALLOY 3

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..11.

Especificaciones técnicas del material de porta bocines.

Los bocines elastoméricos bipartidos o similar de tipo naval deberán tener bajo coeficiente de fricción, lubricados con agua y ser ajustados con interferencia en el portabocín con algún tipo elemento (chaveta o similar) a fin de que puedan desmontarse, inspeccionar y volverse a instalar con el eje de cola puesto.

Los bocines deben cumplir mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

Coeficiente de fricción (seco)	Hasta 0.35
Absorción de agua (%) @ 20°C	Máximo 1.3%
Límite de temperatura operacional mínimo	60°C

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..12.

Especificaciones técnicas del bocín elastomérico.

Cantidades y dimensiones por corbeta

Considerando que dichos porta bocines y bocines se instalarán en (02) arbotante, prensa y codaste. Se detallan en la tabla siguiente las medidas de porta bocines y bocines:

PORTA BOCIN / BOCIN ELASTOMERICO						
Item	Cant.	Longitud	Ø camisa del eje de cola	Ø interior del arbotante	Ø exterior brida	Espesor brida
	Und	mm (pulg)	mm (pulg)	mm (pulg)	mm (pulg)	mm (pulg)
Túnel	08	432 (17)	190,5 (7 1/2)	244,47(9 5/8)	360,36 (14 3/16)	14,3 (9/16)
Arb pr	04	432 (17)	190,5 (7 1/2)	244,47(9 5/8)	323,8 (12 3/4)	14,3 (9/16)
Arb pp	04	844 (33 1/4)	190,5 (7 1/2)	244,47(9 5/8)	323,8(12 3/4)	14,3 (9/16)

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..13. **Cantidades**

y dimensiones de Porta bocín/bocín terminado.

Propiedades mecánicas Porta bocines

Las propiedades mecánicas de los Porta bocines de aleación de bronce al menos deben cumplir con los parámetros detallados en la **Tabla** ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..14 detallada a continuación:

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA ALEACIÓN C-85700				
Resistencia a la tracción Mpa	(Ksi)	Limite Elástico Mpa	(Ksi)	Elongación (%)
276	(40)	97	(14)	15
				Dureza BHN (500 kg)
				75 (500Kg)

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..14.

Propiedades mecánicas de porta bocín bridado.

Se requiere la certificación del material, origen y los resultados de las pruebas de ensayos realizados a las probetas que elaboró la fábrica.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

Composición química del bocín elastómero.
Certificación del material del porta bocín.
Certificado Type Approval del bocín elastomérico
Resultados de las pruebas mecánicas del porta bocín.

HÉLICE

Se requieren hélices de paso fijo con su respectiva tuerca obispo de las cuales 06 deben de tener el giro en sentido horario y las otras 06 en sentido antihorario. La hélice ofertada deberá estar diseñada a fin de que tenga el empuje suficiente para que la embarcación pueda alcanzar un rango de velocidad de al menos entre 24.5 y 26.0 nudos de velocidad máxima sostenida, y que cumpla con las especificaciones técnicas detalladas en la **Tabla** ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..15:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA HÉLICE – TUERCA Y CAPUCHÓN	
Diámetro(mm)	1400
Numero de aspas	4
Peso aproximado (Kg)	485
Material	G-CuAlMn8, C-CuAL10Ni o similar
Tolerancia de fabricación:	ISO 484/2 Class S

Tabla ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..15.

Especificaciones técnicas de la hélice.

Las hélices deberán ser enviadas listas para ser instaladas, balanceadas

dinámicamente y realizada la comprobación de asentamiento eje de cola-hélice.

Nota:

- Los datos necesarios para el cálculo de la hélice óptima serán otorgados al proveedor una vez adjudicado el proceso.
- Plano 2D de la tuerca obispo referencial serán proporcionados al proveedor.

Documentación a ser entregada previo a la recepción del acta de entrega parcial/total

La siguiente documentación técnica deberá ser entregada por parte del fabricante en formato digital, lo cual será requisito para el pago, parcial y total.

Registro fotográfico del asentamiento eje de cola-hélice.
Reporte de balanceamiento dinámico.
Certificación del material.
Análisis químico del material.
Resultado de las pruebas mecánicas.
Pruebas de calidad de la fundición de hélices con tintas penetrantes.
Plano 2D y 3D de la hélice.
Certificación IACS del material.
Inspección dimensional ISO484/2
Verificación de asentamiento entre cono de la hélice y cono del eje mayor a 90%
Verificación de ajuste de chavetas (no aplica en caso de ser ajuste hidráulico).

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Los CPC

435701115	Ejes
432530018	Cojinetes
4127809116	Junta de expansión metálica
4315100115	Bomba de Aceite
435701117	Sistemas de Frenos
429980011	Hélices para Buques

Establecidos para la “**ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS**”, **NO** requieren de transferencia de tecnología según lo exige el art. 87 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública.

CONDICIONES CONTRACTUALES

PLAZO DE ENTREGA:

El tiempo de entrega de los bienes es de 365 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista. Existirán entregas parciales conforme se demuestra en la tabla 7.1 Forma de entrega de bienes del Informe Técnico de Necesidad.

FORMA DE ENTREGA:

La entrega de los bienes se realizará de manera parcial en las bodegas de ASTINAVE EP en los tiempos que se detallan en la Tabla *¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..16* Forma de entrega de bienes.

HITOS	DÍAS	BIENES	CANTIDAD	UND
1era entrega	260 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato	Eje de cola - longitud: 11352,5 mm con 04 camisas de bronce y protección con resina epóxica entre camisas.	4	UND
		Cojinete o chumacera con control de temperatura - Similar a FAG TUZ940K150389 – diámetro del eje 191 mm.	8	UND
		Sello lubricado con agua – diámetro de la camisa del eje: 190,5 mm.	4	UND
		Junta hidráulica – diámetro de eje 190 mm/acero de alta resistencia.	6	UND
		Bomba para junta hidráulica	2	UND
		Caliper hidráulico.	4	UND
		Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido.	16	UND
		Propela - 4 Aspas, Diam: 1400 mm.	4	UND
2da entrega	365 días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato	Eje de cola - longitud: 11352,5 mm con 04 camisas de bronce y protección con resina epóxica entre camisas.	8	UND
		Cojinete o chumacera con control de temperatura - Similar a FAG TUZ940K150389 – diámetro del eje 191 mm.	16	UND
		Sello lubricado con agua – diámetro de la camisa del eje: 190,5 mm.	8	UND
		Junta hidráulica – diámetro de eje 190 mm/acero de alta resistencia.	12	UND
		Bomba para junta hidráulica	4	UND
		Caliper hidráulico.	8	UND
		Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido.	32	UND
		Propela - 4 Aspas, Diam: 1400 mm.	8	UND

Tabla *¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..16* Forma de entrega de los bienes.

Se observará lo establecido en el artículo 30 del Reglamento de Contrataciones por Giro Específico de Negocio de Astilleros Navales Ecuatorianos -ASTINAVE EP-

Art. 30.- Recepción del contrato. - En atención a lo prescrito en el artículo 316 y siguientes del Reglamento General a la Ley General del Sistema Nacional de

Contratación Pública, en los procedimientos de contratación determinados en los numerales 1 y 2 del artículo 5 del presente Reglamento, bastará con la constancia de recepción del bien o servicio por el administrador de la orden de compra u orden de trabajo según corresponda.

De tratarse de la adquisición de bienes, el guardalmacén deberá dar conformidad de su recepción al administrador de la orden de compra. En ambos casos el administrados de la orden de compra o trabajo deberá tramitar el pago correspondiente. Para el caso de bienes de activo fijo, una vez realizado su ingreso, se deberá proceder a su registro e incorporación al inventario para su posterior incorporación de bienes asegurados por la empresa.

En los procedimientos de contratación determinados en los numerales 3 y 4 del artículo 5 del presente reglamento será necesaria la elaboración de las actas de entrega-recepción parcial y/o definitiva suscritas por el contratista y los integrantes de la comisión designada por la Máxima Autoridad, la misma que deberá estar conformada por el administrador del contrato y un técnico que no haya intervenido en el proceso de contratación de este.

LUGAR DE ENTREGA:

El ofertante deberá entregar todos los equipos contratados mediante INCOTERM 2020, CIF-Puerto de Guayaquil.

FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:

ASTINAVE EP, pagará el contrato para la “**ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS**”, conforme a lo siguiente:

ANTICIPO: 50% de anticipo, para lo cual el proveedor adjudicado entregará GARANTÍA de buen uso de anticipo. Por naturaleza del proceso de contratación deberá también entregar la garantía de fiel cumplimiento del contrato previo a la suscripción del contrato.

PRIMER PAGO: 30% contra entrega PARCIAL de la primera entrega de los bienes. Los documentos habilitantes para el pago son:

- a. Factura comercial.
- b. BL o documento de embarque
- c. Seguro internacional
- d. Notificación de arribo de carga al puerto de Guayaquil
- e. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.1 Eje de cola.
- f. Certificado Type approval para uso naval de los elementos sellos, juntas hidráulicas, bocín elastomérico.
- g. Certificado de fabricación y origen y certificado ISO de la chumacera, caliper hidráulico, bomba hidráulica.
- h. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.7 Porta bocín de bronce

- bridado/ bocín elastomérico bipartido o similar.
- i. Documentación necesaria en el ITEM 6.1.8 Hélice.
- j. Garantía técnica
- k. Acta de entrega recepción parcial.

SEGUNDO PAGO: 20% contra entrega TOTAL de los bienes. Los documentos habilitantes para el pago son:

- a. Factura comercial
- b. BL o documento de embarque
- c. Seguro internacional
- d. Notificación de arribo de carga al puerto de Guayaquil
- e. Informe de aceptación del administrador del contrato parcial.
- f. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.1 Eje de cola.
- g. Certificado Type approval para uso naval de los elementos sellos, juntas hidráulicas, bocín elastomérico.
- h. Certificado de fabricación y origen / certificado ISO de la chumacera, caliper hidráulico, bomba hidráulica.
- i. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.7 Porta bocín de bronce bridado/ bocín elastomérico bipartido o similar.
- j. Documentación necesaria detallada en el ITEM 6.1.8 Hélice.
- k. Garantía técnica
- l. Acta de entrega recepción total.

Nota: El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente cumpla con el objeto del presente proceso, a plena satisfacción de ASTINAVE EP. El precio es fijo e invariable. No habrá ajustes de precios y son de exclusiva responsabilidad del oferente, y de acuerdo con el Art. 75.- que corresponde a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública "...para recibir el anticipo, deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios...", se procederá con la amortización del anticipo entregado por ASTINAVE EP en los pagos posteriores al mismo.

GARANTÍA TÉCNICA:

El oferente adjudicado, en cumplimiento de los requisitos y otras condiciones generales y específicas para el **"INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS"**, asegurará que todos los bienes solicitados cumplan con las especificaciones, composición química del material solicitado y certificación IACS, según corresponda en lo descrito en Especificaciones Técnicas.

El plazo de la garantía técnica será de 12 meses para los componentes de la primera entrega y 18 meses calendarios para los componentes de la segunda entrega, contados a partir de la fecha de firma del acta de entrega recepción parcial y/o total. La garantía técnica validará que los bienes sean completamente nuevos de fábrica, de óptima calidad, que se encuentran libre de defectos y falla de fabricación, y que cumple con las especificaciones técnicas, normas de fabricación y requisitos exigidos por ASTINAVE

EP.

Durante el plazo de vigencia de la Garantía Técnica, si ASTINAVE EP solicitare el cambio de piezas, o partes del bien contratado que hayan sido considerados defectuosos, éstos serán reemplazados por otros nuevos de la misma calidad y condición, sin costo adicional alguno para ASTINAVE EP en el término máximo de 90 días, contados a partir de su notificación.

GARANTÍA DE ANTICIPO Y DE FIEL CUMPLIMIENTO

“Art. 74.-Garantía de Fiel Cumplimiento. -Para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder por las obligaciones que contrajeran a favor de terceros, relacionadas con el contrato, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de aquel. En los contratos de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo, esta garantía se constituirá para garantizar el cumplimiento del contrato y las obligaciones contraídas a favor de terceros y para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor. En los contratos de obra o en la contratación de servicios no normalizados, si la oferta económica adjudicada fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte (20%) por ciento de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.”

“Art. 75.-Garantía por Anticipo. -Si por la forma de pago establecida en el contrato, la Entidad Contratante debiera otorgar anticipos de cualquier naturaleza, sea en dinero, giros a la vista u otra forma de pago, el contratista para recibir el anticipo deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios. Las cartas de crédito no se considerarán anticipo si su pago está condicionado a la entrega -recepción de los bienes u obras materia del contrato. El monto del anticipo lo regulará la Entidad Contratante en consideración de la naturaleza de la contratación.”

Los contratistas podrán rendir cualquiera de las garantías establecidas en el Art. 73 de Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública.

MULTAS:

Por cada día de retraso en la entrega de los bienes y/o prestación servicios o incumplimiento de las obligaciones contractuales, ASTINAVE EP impondrá una multa equivalente al 1x1000, las mismas que se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el art. 71 de la LOSNCP, en concordancia, con el artículo 292 y 293 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, actualmente vigente. Las multas causadas serán descontadas de los pagos pendientes, sin trámite o requisito previo alguno.

REQUISITOS MÍNIMOS

EXPERIENCIA GENERAL O ESPECÍFICA

Por conveniencia técnica y para salvaguardar los intereses de la empresa, se requiere que el proveedor cumpla con la siguiente **Experiencia General**:

Tipo de experiencia	Temporalidad para acreditar experiencia	No. de Contratos y proyectos permitidos	Monto mínimo a demostrar en experiencia en relación con presupuesto referencial	Monto mínimo por contrato o proyecto
Experiencia General en venta de productos en el área naval.	Durante los últimos 15 años	1 o más	\$ 1.995.485,60	\$ 498.871,40

Tabla Experiencia General.

La experiencia General o similar se validará con la entrega de los siguientes documentos de soporte:

- Contratos u,
- Órdenes de compra o,
- Facturas

Por conveniencia técnica y para salvaguardar los intereses de la empresa, se requiere que el proveedor cumpla con la siguiente **Experiencia Específica**:

Tipo de experiencia	Temporalidad para acreditar experiencia	No. de Contratos y proyectos permitidos	Monto mínimo a demostrar en experiencia en relación con presupuesto referencial	Monto mínimo por contrato o proyecto
Experiencia en ventas de productos y bienes relacionadas a líneas de Propulsión.	Durante los últimos 15 años	1 o más	\$ 997.742,80	\$ 249.435,70

Tabla Experiencia Específica.

La experiencia Específica o similar se validará con la entrega de los siguientes documentos de soporte:

- Contratos u,
- Órdenes de compra o,
- Facturas

Para la experiencia específica, podrán ser acumulables mediante la presentación de varios documentos a elección del oferente. No existe límite máximo para presentación de documentos. El oferente puede presentar experiencia con entidades del sector

público o privadas o combinación de ambas.

Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliera el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, éste contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

OTROS REQUISITOS MÍNIMOS

El proveedor deberá presentar la siguiente documentación (agregar otros requisitos mínimos):

- Ficha técnica del cojinete/chumacera.
- Ficha técnica del sello del eje.
- Ficha técnica de la junta Hidráulica.
- Ficha técnica de la caliper hidráulico.
- Ficha técnica del elastómero a usar como bocín.
- Ficha técnica del material de la hélice.
- Ficha técnica del material del eje.
- Ficha técnica del material de las camisas del eje.
- Ficha técnica del material del porta bocines.
- Esquema 2D del conjunto porta bocín y bocín(elastómero).

PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN

A fin de evaluar las ofertas presentadas por los oferentes participantes, los parámetros mínimos para la calificación que deberán cumplir son los siguientes:

Parámetro de calificación	Cumple	No cumple
Integridad de la oferta (formularios)		
Experiencia General		
Experiencia Específica		
Especificaciones Técnicas		
Presupuesto Referencial		
Otros Requisitos mínimos		
Total:		

Tabla Parámetros de calificación cumple/no cumple.

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con los requisitos mínimos pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

La metodología "Por Puntaje" se emplea cuando el objetivo sea el establecimiento de mejores condiciones o capacidades en lo técnico o económico de entre los oferentes que han acreditado previamente una condición o capacidad mínima requerida.

A continuación, se describe los parámetros de valoración por puntaje:

Parámetro de calificación	Puntaje
Oferta económica	20
Experiencia General	20
Experiencia Específica	20

Plazo de Entrega	20
Valor agregado / Mejoras adicionales	20
Total:	100

Tabla Parámetro de calificación por puntaje.

Oferta económica (20 puntos):

Se calificará con el máximo puntaje, a la oferta cuyo monto total sea el más bajo de todas las ofertas presentadas, las demás ofertas económicas presentadas por ítem, se las calificará en forma inversamente proporcional, tomando como base la oferta del monto más bajo.

Experiencia General (20 puntos)

El oferente recibirá puntaje por el monto de su experiencia general adicional. En caso de que este valor sea el más alto de todos los oferentes, será acreedor a la totalidad del puntaje, caso contrario será acreedor al valor proporcional en relación con el más alto.

Para la calificación de esta experiencia, se observarán los siguientes criterios:

1. El monto máximo que se otorgará puntaje al oferente será del resultado de multiplicar el factor de 1,25 por el monto del Presupuesto Referencial.
2. Si el oferente presenta contratos con montos superiores al mínimo requerido para la experiencia general, se le otorgará el puntaje de forma proporcional al excedente que se presente, de acuerdo con la formula indicada.

Experiencia específica (20 puntos):

El oferente recibirá puntaje por el monto de su experiencia específica adicional. En caso de que este valor sea el más alto de todos los oferentes, será acreedor a la totalidad del puntaje, caso contrario será acreedor al valor proporcional en relación con el más alto.

Para la calificación de esta experiencia, se observarán los siguientes criterios:

1. El monto máximo que se otorgará puntaje al oferente será del resultado de multiplicar el factor de 1,25 por el monto del Presupuesto Referencial.
2. Si el oferente presenta contratos con montos superiores al mínimo requerido para la experiencia específica, se le otorgará el puntaje de forma proporcional al excedente que se presente, de acuerdo con la formula indicada.

Plazo de entrega (20 puntos):

HITOS	OBSERVACIONES	PUNTOS
1era entrega	Se calificará con el máximo puntaje (para los bienes establecidos en la primera entrega), a la oferta cuyo plazo de entrega sea el más bajo de todas las ofertas presentadas, dentro del plazo establecido en estas especificaciones (260 días calendario), las demás ofertas económicas presentadas se las calificará en forma inversamente proporcional, tomando como base la oferta del plazo de entrega más bajo.	15
2da entrega	Se calificará con el máximo puntaje (para los bienes establecidos en la segunda entrega), a la oferta cuyo plazo de entrega sea el más bajo de	5



HITOS	OBSERVACIONES	PUNTOS
	todas las ofertas presentadas, dentro del plazo establecido en estas especificaciones (365 días calendario), las demás ofertas económicas presentadas se las calificará en forma inversamente proporcional, tomando como base la oferta del plazo de entrega más bajo.	

Valor agregado / Mejoras adicionales (20 puntos)

Se considera como valor agregado o mejora adicional a la extensión de la garantía técnica (24 meses), kit de herramientas para mantenimiento básico, Cursos de instalación/mantenimiento de equipos, Kit de repuestos para mantenimiento anual, Asesoría para instalación de equipos, Sistema de aterrizamiento a tierra, Ánodos de aluminio, mejoras que den un valor agregado al desarrollo del proyecto. Las mejoras serán evaluadas acorde al beneficio que puedan aportar al proyecto.



SECCIÓN III OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.1 Obligaciones del Contratista:

1. La contratista se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de las especificaciones técnicas o los términos de referencia elaborados por ASTINAVE EP y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo, o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración.
2. La contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por ASTINAVE EP, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.
3. Cumplir con cada una de las especificaciones técnicas solicitados por ASTINAVE EP, en los tiempos, condiciones y plazos establecidos, así como las demás que se encuentren señaladas en el pliego y posterior contrato.
4. El contratista está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar con cualquier documento de este o en norma legal específicamente aplicable.
5. Entregar los bienes en perfecto estado de conservación y con las debidas seguridades del caso, es decir que al momento de la entrega de los bienes serán verificados por el administrador del contrato.
6. Los bienes tienen que ser nuevos de fábrica, no re-manufacturados, no restaurados, no reacondicionados y no – reconstruidos, garantizados contra defecto de fabricación y fallas de instalación, con la obligación de su inmediato reemplazo por defectos de fábrica.

2.2 Obligaciones de la entidad contratante

1. Designar al Administrador del Contrato, para la plena ejecución del contrato, y darlo a conocer oportunamente al contratista.
2. Suscribir las actas de entrega recepción de los bienes recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
3. Prestar las facilidades necesarias para la oportuna ejecución del contrato.
4. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, a través del Administrador de Contrato en un plazo cinco (5) días,



contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista al Administrador del Contrato.

5. Cumplir con el pago respectivo en los términos establecidos, realizar las retenciones de acuerdo con la normativa legal vigente.



SECCIÓN IV
FORMULARIOS DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA
PE-ASTEP-2025-065

1. DATOS GENERALES DEL OFERENTE.

NOMBRE DEL OFERENTE: (determinar si es persona natural, jurídica, consorcio o asociación; en este último caso, se identificará a los miembros del consorcio o asociación. Se determinará al representante legal, apoderado o procurador común, de ser el caso).

Declaro que mis datos generales son:

Ciudad:	
Calle (principal)	
No:	
Calle (intersección):	
Teléfono(s):	
Correo electrónico	
Cédula de Ciudadanía (Pasaporte): (del representante legal)	
R.U.C:	

2. INFORMACIÓN BANCARIA PARA TRANSFERENCIA

Nombre de la Cuenta / Beneficiario	
Dirección completa del Beneficiario	
Ciudad y país del Beneficiario	
Banco del Beneficiario	
Número de Cuenta o IBAN	
Código Swift o ABA del Banco Beneficiario	
IBAN	
Banco Intermediario	
Código Swift o ABA del Banco Intermediario	

Nota: La información que acredita al Banco Intermediario es obligatoria.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha:

3. TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Los precios ofertados en el presente proceso de contratación son los siguientes:

Descripción del bien o servicio	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total

TOTAL: (*detallar el total en letras*) dólares de los Estados Unidos de América.

Adicional me comprometo en entregar los bienes y servicios de la presente contratación en el plazo máximo de:

Detallar forma de pago

(Establecer la vigencia de la oferta mínimo 60 días)

(Establecer el plazo del contrato, el que no podrá ser mayor al solicitado).

Nota: El oferente podrá adjuntar cotización y/o proforma con una diferente estructura consignando la presente información.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha:

4. COMPONENTES DE LOS BIENES Y SERVICIOS OFERTADOS

El oferente deberá llenar una tabla de los componentes de los (*bienes o servicios*), en la cual se deben incluir todos y cada uno de los rubros ofertados, que respondan a los requerimientos de ASTINAVE EP, de manera detallada.

Especificación Técnica - Términos de Referencia Requeridos	Especificación Técnica – Términos de Referencia Ofertados	Observación (cumple/ no cumple)

Me comprometo a cumplir con todas y cada una de las especificaciones técnicas que se encuentran detalladas en el numeral 6.1 del Informe Técnico de Necesidad.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

**FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O
PROCURADOR COMÚN (según el caso)**

Nombre:

Cargo:

Fecha:

5. EXPERIENCIA DEL OFERENTE (DETALLAR EN CASO DE REQUERIRSE)

Detallar preciso y claro si ha sido requerida la experiencia general y específica para completar los términos del presente proceso. Cada experiencia debe ser soportada con el contrato o Actas de entrega recepción.

Experiencia General

No.	Tipo (General/ Específica)	Descripción de la experiencia	Empresa	Año	Suma total

Experiencia Específica

No.	Tipo (General/ Específica)	Descripción de la experiencia	Empresa	Año	Suma total

Nota: Se deberá detallar específicamente qué tipo de experiencia se requiere si similar, específica o ambas. Establecer el número de contratos, sus montos en relación al presupuesto referencial y los años mínimos para acreditarla.

La experiencia general y específica se validará con la entrega de los siguientes documentos de soporte:

- a. Contratos; o,
- b. Órdenes de Compra; o
- c. Facturas.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha:



6. GARANTÍA TÉCNICA

NOMBRE DEL OFERENTE:

Señora

Delegado de la Máxima Autoridad

ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS ASTINAVE EP

Presente. -

El que suscribe, en atención a la invitación efectuada dentro del proceso **No. PE-ASTEP-2025-065** correspondiente a “**ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS**” proceso, rinde a favor de Astilleros Navales Ecuatorianos -ASTINAVE EP-, la presente garantía técnica, bajo las siguientes condiciones:

El oferente adjudicado, en cumplimiento de los requisitos y otras condiciones generales y específicas para el “**INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS**”, asegurará que todos los bienes solicitados cumplan con las especificaciones, composición química del material solicitado y certificación IACS, según corresponda en lo descrito en Especificaciones Técnicas.

El plazo de la garantía técnica será de 12 meses para los componentes de la primera entrega y 18 meses calendarios para los componentes de la segunda entrega, contados a partir de la fecha de firma del acta de entrega recepción parcial y/o total.

La garantía técnica validará que los bienes sean completamente nuevos de fábrica, de óptima calidad, que se encuentran libre de defectos y falla de fabricación, y que cumple con las especificaciones técnicas, normas de fabricación y requisitos exigidos por ASTINAVE EP.

Durante el plazo de vigencia de la Garantía Técnica, si ASTINAVE EP solicitare el cambio de piezas, o partes del bien contratado que hayan sido considerados defectuosos, éstos serán reemplazados por otros nuevos de la misma calidad y condición, sin costo adicional alguno para ASTINAVE EP en el término máximo de 90 días, contados a partir de su notificación.

La garantía técnica cubrirá el 100% de los productos con daños o alteraciones causados por la fábrica, el embalaje, la manipulación, la mala calidad de los materiales o componentes utilizados en su fabricación y mano de obra.

Atentamente,

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

.....





MINISTERIO
DE DEFENSA
NACIONAL



ASTINAVE EP
ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS



FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Nota: Podrán estipularse otros formularios para la oferta dependiendo de la necesidad del área requirente.

Todo lo sombreado de color verde, una vez leído, debe ser borrado.

Todo lo sombreado de color amarillo, debe ser modificado por el usuario.





7. CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Señora

Delegada de la Máxima Autoridad

ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS ASTINAVE EP

Presente. -

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP, para la **“ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS”**, declara que se obliga a guardar absoluta reserva de la información confiada y a la que pueda tener acceso durante las visitas previas a la valoración de la oferta y de ser el adjudicatario a no revelar ni por escrito, ni por palabra o por cualquier otro medio o soporte tangible o intangible actualmente conocido o que posibilite el estado de la técnica en el futuro, intercambiada como consecuencia del contrato y en virtud del desarrollo y cumplimiento en caso de resultar adjudicatario.

El oferente se obliga a:

1. Utilizar dicha información de forma reservada.
2. No divulgar ni comunicar la información técnica facilitada por la otra parte.
3. Impedir la copia o revelación de esa información a terceros, salvo que gocen de aprobación escrita de la otra parte, y únicamente en términos de tal aprobación.
4. Restringir el acceso a la información a sus empleados y subcontratados, en la medida en que razonablemente puedan necesitarla para el cumplimiento de sus tareas acordadas.
5. No utilizar la información o fragmentos de ésta para fines distintos de la ejecución de este contrato.
6. El oferente será responsable ante el incumplimiento de esta obligación, ya sea por sus empleados o por subcontratados.

La inobservancia de lo manifestado dará lugar a que ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP ejerza las acciones legales civiles y penales correspondientes y en especial las determinadas en el Código Orgánico Integral Penal.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha:



8. CARTA DE DECLARACIÓN Y RESPONSABILIDAD

Señora

Delegada de la Máxima Autoridad

ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS ASTINAVE EP

Presente. -

El que suscribe *(por mis propios derechos, si es persona natural) / (en calidad de representante legal o apoderado de si es persona jurídica), (en calidad de procurador común de..., si se trata de asociación o consorcio)*, en atención a la convocatoria *(o invitación)* efectuada por ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP, para la **“ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE LAS LÍNEAS DE PROPULSIÓN PARA EL PROYECTO ZEUS”**, bajo juramento informo que tengo pleno conocimiento de las inhabilidades establecidas en los artículos 62, 63 y 64 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; y, lo previsto en los artículos 250, 251, 252 y 253 de su Reglamento General de aplicación, así como, las prohibiciones contempladas en el artículo 34 numeral 7 en la Ley Orgánica de Empresas Públicas.

En consecuencia, declaro que *(no me, si es persona natural) / (que como accionista mayoritario no me si es persona jurídica), (que como accionista mayoritario no me ..., si se trata de asociación o consorcio)* encuentro incurso en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones señaladas en el párrafo que precede para celebrar contratos con el Estado, de forma especial refrendo no tener vínculos hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad con el personal activo de ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP.

A su vez, acepta que en caso de comprobarse violación a la presente declaración asume la responsabilidad de la descalificación de su oferta o la terminación unilateral del contrato u orden de compra Nacional o Exterior, según corresponda, habilitando a ASTINAVE EP a ejercer las acciones legales que le asistan.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)

Nombre:

Cargo:

Fecha

Nota: Todo lo sombreado de color verde, una vez leído, debe ser borrado.

Todo lo sombreado de color amarillo, debe ser modificado por el usuario.