

Informe de Inspección

Este documento no debe ser duplicado parcialmente

Ref. N.ºSCD-INM-25-VT-FN-35

1. Propósito:	Evaluar condición del Remolcador Cacique.
2. Fecha de inspección:	14 de febrero de 2025
3. Orden de trabajo:	OT-1461526
4. Planificador:	Andrey Manuel Foster, Planificador de Proyectos, INM-PL.
5. Nombre del cliente:	Edgar Olivero, OPRM
6. Tipo de inspección:	VT - INSPECCIÓN VISUAL
7. Equipos de inspección:	N/A

8. Observaciones y recomendaciones

La inspección del Remolcador Cacique se realizó a flote en el embarcadero de Miraflores y en operación en las riberas del Lago de Miraflores, con el propósito de determinar la condición general de la embarcación. Cabe destacar que la inspección se realizó con la embarcación fuera de operación.

8.1 Lineamientos para Considerar las Condiciones de la Embarcación

Debe entenderse claramente que la condición descrita de los elementos aquí reportados son estrictamente la opinión del suscrito y refleja la condición en que fueron encontrados en el Remolcador Cacique, tomando en consideración la edad de la unidad, y que los elementos reportados son descritos y comparados con su condición original. Las siguientes definiciones serán utilizadas para describir la condición del casco y de la maquinaria de la embarcación descrita.

- **Buena:** Condición adecuada sin desgaste o desviación significativa de su resistencia original y eficiencia operativa. No se requiere mantenimiento o reparaciones.
- **Regular:** Condición con uso, desgaste y otras deficiencias de menor naturaleza que no requieren de acciones correctivas o reparaciones.
- **Pobre:** Condición en la cual la resistencia o eficiencia operativa se encuentra por debajo de los límites aceptables o presenta dudas. Se requieren acciones correctivas.
- **Mala:** Condición en la que sin lugar a duda la resistencia o eficiencia operativa es inadecuada. Se requieren reparaciones o renovaciones extensas para restablecer la capacidad para el servicio.

El Remolcador Cacique I fue diseñado para ofrecer servicios de maniobras de empuje y tiro a las embarcaciones y estructuras sobre el agua que cruzan el cauce del Canal de Panamá. El remolcador fue construido en Acero Naval, propulsado por dos (2) motores EMD-645-E6 y sistema de propulsión 2 V-S CYCL. El mismo tiene una superestructura de (2) niveles.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL BUQUE

Generales	Descripción
Armador	Autoridad del Canal de Panamá
Operador y Dueño	Autoridad del Canal de Panamá
Clasificación	Remolcador de puerto
Tipo	Tractor
Año de construcción	1997
Astillero	Halter Marine Group, Inc., USA
No. de Casco	137
Sociedad Clasificadora	ABS
Bandera	Panameña
Puerto de Registro	Balboa, Panamá
Distintivo de llamada	HP-9791
Capacidad de tiro	Aprox. 32.00Toneladas.
Velocidad	12 nudos
DIMENSIONES.	
Toneladas de Registro Bruto TRB	286.00 Toneladas
Eslora Máxima	28.95 m
Manga	10.36 m
Calado Máximo	5.18 m
Puntal	4.01 m
CAPACIDAD DE TANQUES	
Combustible	109.4 m ³
Agua fresca	11.7 m ³
Espuma	4.7 m ³
Aceite sucio	3 m ³
PROPULSIÓN	
Maquina Principal	2 unidades
Fabricante	General Motors EMD
Modelo	645-E6
Potencia total	3,000 HP
Sistema de Propulsión	GII Unidad 28G
Descripción del sistema	Sistema de propulsión cicloidal. Tipo Voith-Schneider, 5 alabes en orientación vertical.
EQUIPO CONTRA INCENDIO	
Bomba centrífuga de 2 etapas	5.68 m ³ /min. 10.55 kg/cm ²
Monitores	SKUM MK 100
EQUIPOS DE CUBIERTA	
Chigre con doble tambor en la popa.	Markey Machinery Company Inc.
Modelo	DF-51

Tambores independientes	195 m. de línea sintética 22.2 cm de circunferencia.
Tracción	907 kg. 70m/min.
Capacidad de tiro	68,040 kg.
Cabestrante de eje vertical en la proa	Markey Machinery Comapny Inc.
Modelo	CYP 90
Diámetro del tambor	68.58cm.
Tracción	15.24 m/min. 5,443 kg. tiro. 33.53 m/min. 3,175 kg. tiro.

8.3 Documentos y Certificados

Tipo de Documento	Emitido por	Válido hasta / emitido en	No. de Documento
Certificado de Seguridad Marítima	ACP	19 de noviembre del 2028	-----
Patente Reglamentaria de Navegación	AMP	19 de noviembre del 2028	004871-A-01-E
Calibración de Compas Magnético	AMP	19 de sep. 2025	03168
Certificación de Calibración de Compas Magnético	AMP	19 de sep. 2025	02839

8.4 Estatus de los Equipos

Maquinaria	Marca	Modelo	Condición
M/ Principal de babor	EMD	645-E6	Regular
M/ Principal de estribor	EMD	645-E6	Regular
Propulsión estribor	VOITH	CRISTOBAL 28GII	Buena
Propulsión babor	VOITH	CRISTOBAL 28GII	Buena
Maquina reductora de babor	LLOYDS (VOITH)	1150-TMI	Buena
Máquina reductora de estribor	LLOYDS (VOITH)	1150-TMI	Buena
Maquina hidráulica	DETROIT	28180FB	Regular
Máquina hidráulica FIFI	DETROIT	7084-7002	Regular
Bomba de sistema FIFI	AURORA	411-BF	Buena
M/ Generador de babor	ROCKWELL	A209320012	Regular
Máquina de generador de babor	DETROIT	6-71 1063-7005	Regular
M/ Generador de estribor	ROCKWELL	A209320012	Regular
Máquina de generador de estribor	DETROIT	6-71 1063-7005	Regular
Sistema de A/Acondicionado			buena
Compresor de aire (1)	QUINCY	304L	Buena
Compresor de aire (2)	QUINCY	304L	Buena
Planta de tratamiento	RED FOX	RF-100-M	Buena

FECHA DE ÚLTIMO DIQUE	FECHA DE PRÓXIMO DIQUE	FECHA DE INSPECCIÓN
1-feb-2019 al 1-ago-2019.	1-feb-2024.	2 de septiembre de 2024

8.5 Cabina de control y monitoreo del jefe de máquinas.

- Se inspeccionaron y probaron todos los paneles de control y sistemas monitoreo en operación. **(ok)**.
- Tablero de control y panel del sistema de monitoreo de los generadores (Switchboard) **(ok)**.
- Tablero de encendido, apagado y panel del sistema de monitoreo de las maquinas principales y máquinas auxiliares. **(ok)**.

8.6 Equipos y Sistemas.

8.6.1 Motores Principales.

- Dos (2) motores diésel, Marca: General Electric (EMD), Modelo L12-645E6, serie N°97C1-1023 (Babor) / 97C1-1033(Estribor), BHP de 1,500 RPM de 900, 12 cilindros.

Hallazgos:

- Fuga de aceite en el motor de babor.
- Algunos manómetros averiados en ambas máquinas (babor/estribor).
- Cableado eléctrico expuestos y con falta de aislantes en ambas máquinas (babor/estribor).
- Último "Overhaul" de máquina: 20-sep-2019.

Condición: Regular.

8.6.2 Generadores Principales.

- Dos (2) Generadores, Marca: Rockwell, Modelo A209320012, Series 12501-05 (Babor) / 12501-06 (Estribor), 75 KW, de 120/206-139/240 V y 240/416-277/480.

Hallazgos:

- Cable eléctrico de señal de "start" del motor de arranque está expuesto en máquina de generador de babor.
- Fuga de aceite en máquina de generador de estribor.

Condición: Regular.

8.6.3 Sistema FIFI, Bomba, Cañones y Tuberías.

- Bomba del sistema FIFI marca AUROPA, Modelo, 411-BF, Tamaño 6X8X20, N| de serie 97-02178-2. Máquina de la bomba modelo 7084-7002, 319 HP, 2100 RPM.

Hallazgos:

- Fuga en línea de descarga del sistema FIFI.
- Cables eléctricos de la máquina del sistema FIFI expuestos.
- Pernos y bridas de los cañones de espuma afectados por corrosión.

Condición: Regular.

8.6.4 Tanques de Lastre, Combustible, Agua Potable y Espacios Vacíos.

- Tanques de lastres y Pañoles inspeccionados (Popa/Proa), resultado de esto el siguiente hallazgo.

Hallazgos:

- Deformación por posible golpe en elemento (miembro) estructural N°-1, mirando desde crujía hacia babor, que está ubicado en el tanque de lastre de popa.
- Deformación de (1,500X700) mm. aproximadamente por posible golpe en lámina del casco en popa del lado de babor, en el compartimiento del tanque de lastre de popa.
- Deformación de (1,500X700) mm. aproximadamente por posible golpe en lámina de la cubierta en popa del lado de babor, en el compartimiento del tanque de lastre popa.
- Tanques de lastre y pañoles de popa y proa requieren de limpieza mecánica y pintura. Referirse a la figura N°34, 35, 36 y 37.

- Tanques de combustible y agua potable, no fueron inspeccionados.

Condición: Regular.

8.6.5 Defensas.

Hallazgos:

- Están afectados por corrosión y averiadas, las cadenas, láminas y pernos de sujeción de las defensas en popa del lado de babor y de estribor. Referirse a las figuras N°38, 39 y 40.

Condición: Regular.

8.6.6 Bitas y Cornamusas.

Hallazgos:

- Las bitas y cornamusas se encuentran con leve afectación por corrosión en áreas puntales, por lo que requiere de limpieza mecánica y aplicación de pintura.

Condición: Regular.

8.6.7 Amurada.

Hallazgos:

- El buque posee una amurada en ambas bandas de estribor y babor, barraganetes y estructuras relacionadas con la seguridad de la carga, pasajeros y tripulación alrededor de la cubierta principal, con leve afectación por corrosión en áreas puntales, por lo que requiere de mantenimiento.

Condición: Regular.

8.6.8 Superestructuras: Primer y Segundo Nivel.

- La embarcación posee una superestructura de 2 niveles, el primer y segundo nivel con los siguientes espacios y equipos en dirección proa y popa:
 - a) Cocina y Comedor de la Tripulación.
 - b) Sanitarios y Baños de la Tripulación.
 - c) Pañoles de Pertrechos.
 - d) Oficina del jefe de Máquinas.

Condición: Buena.

8.6.9 Puente de mando.

- Se probaron en operación los siguientes sistemas.
 - a) Control de gobernador de las máquinas **(ok)**.
 - b) Control de posicionamiento de palas del sistema de propulsión **(ok)**.
 - c) Timón Voith (dirección) **(ok)**.
 - d) Sistemas de embragues y desembragues de las máquinas **(ok)**.
 - e) Alarma general de sistema contra incendio **(ok)**.
 - f) Operación de cañones de espuma **(ok)**.
 - g) Control de las luces de búsqueda y sus mecanismos de movimientos **(ok)**.
 - h) Control de las luces de navegación **(ok)**.
 - i) Paneles de monitoreo de todos los sistemas **(ok)**.

Condición: Buena.

8.6.10 Equipo de Seguridad y Contra Incendios.

- Los equipos de seguridad para la tripulación, alarmas y los de combatir incendios (cañones de espuma) **(ok)**.

Condición: Buena.

8.6.11 Condición General del Casco.

Fondo:

- a) No se inspeccionó el fondo ya que la embarcación se encontraba a flote. Su última inspección fue mientras estuvo en su último dique en agosto de 2019, donde se realizó su carenado.

Cubierta Principal:

- a) La cubierta principal se encontró con afectaciones por corrosión localizada en la lámina de la cubierta algunos puntos, por lo que requiere de limpieza mecánica y pintura de la lámina de la cubierta.
- b) Deformación de (1,500X700) mm. aproximadamente por posible golpe en lámina de la cubierta en popa del lado de babor, en el compartimiento del tanque de lastre popa. Referirse a figura N°34 y 37.

Costados:

- a) Solo se pudo inspeccionar el casco por encima de la línea de flotación, el bote estaba a flote.
- c) Se encontró una deformación o abolladura por posible golpe en la popa del lado de babor.
- d) La pintura está en un 80% de buen estado

Condición: Buena.

8.6.12 Accesorios del Casco y Cubierta.

- **Accesorios de Cubierta:** La amurada, los pasamanos, las bitas, las cornamusas y demás accesorios fueron inspeccionados de manera visual.
- **Escotillas y Medio de Cierre:** Todas las escotillas, puertas y medios de acceso a espacios del casco fueron inspeccionados.
- **Tubería de Venteo:** Todas las tuberías de venteo de los tanques fueron inspeccionadas de manera visual.
- **Tubería, Válvulas:** no fueron probadas.
- **Válvula de línea de succión de la FIFI:** Se inspeccionó y probó en operación **(ok)**.

Condición: Buena.

9. Conclusiones

- Todos los equipos principales que hacen funcional y maniobrable al Remolcador Cacique están operativos.
- Todos los equipos auxiliares del Remolcador Cacique están operativos.
- Todos los sistemas de control y de monitoreo de los equipos principales y auxiliares están operativos.

Preparado por:

Revisado por:



Nombre: José N. Catuy Gómez.
Título: Ing. Interdisciplinario.
Fecha: 21 de febrero de 2025



Nombre: Miguel Flores.
Título: Supervisor, Ing. Naval
Fecha: 21 de febrero de 2025

cc:
INMN

ANEXO No. 1 – FOTOS DE CONDICIÓN



Figura N°1. Remolcador Cacique.



Figura N°2. Máquina principal de babor (Operativo).



Figura N°3. Máquina principal de estribor (Operativo).



Figura N°4. Sistema de propulsión de babor (Operativo).



Figura N°5. Sistema de propulsión de estribor (Operativo).



Figura N°6. Convertidor de torque de babor (Operativo).



Figura N°7. Convertidor de torque de estribor (Operativo).



Figura N°8. Generador N°1 (Operativo).



Figura N°9. Generador N°2 (Operativo).



Figura N°10. Máquina hidráulica (Operativo).

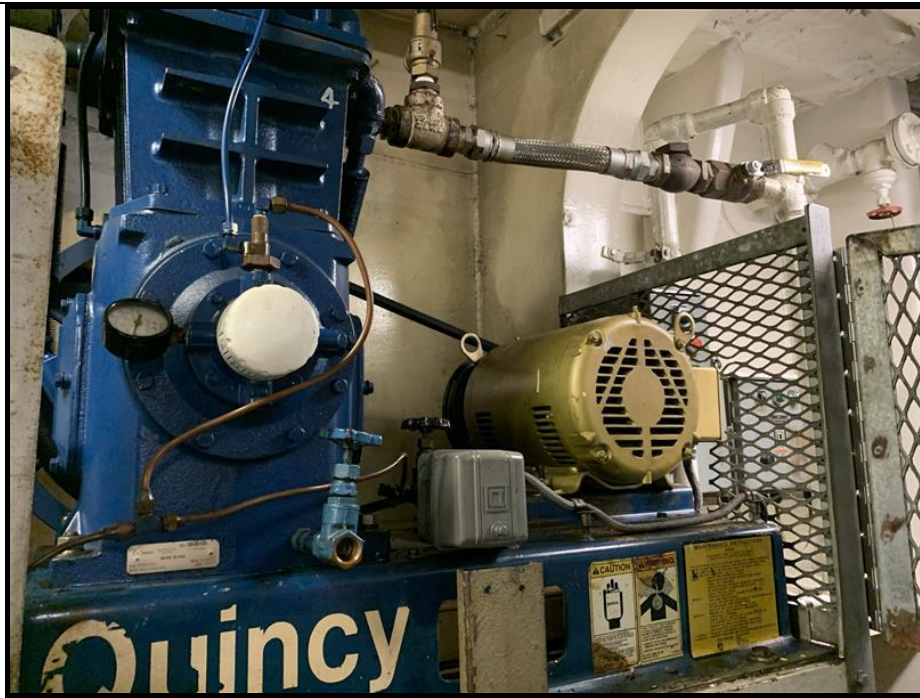


Figura N°11. Compresor N°1 (Operativo).

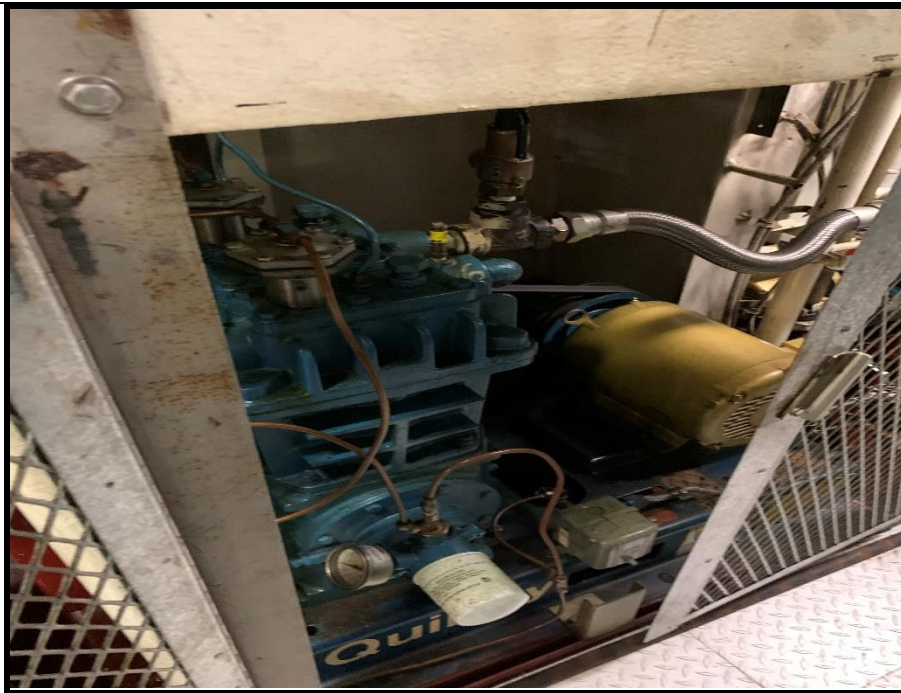


Figura N°12. Compresor N°2 (Operativo).



Figura N°13. Máquina FIFI (Operativo).



Figura N°14. Bomba FIFI (Operativo).



Figura N°15. Ventiladores, extractor y sus paneles de control (Operativo).



Figura N°16. Planta de tratamiento. (Operativo)



Figura N°17. Cañones de espuma (Operativos)



Figura N°18. Winches (Operativo).



Figura N°19. Hilvanador del Winche de babor (Operativo).



Figura N°20. Pistón y mecanismo del hilvanador del winche de estribor (No operativo).



Figura N°21. Control de los winches (Operativo).



Figura N°22. Winche en popa (Operativo).



Figura N°23. Timón (Operativo).



Figura N°24. Control de gobierno de máquinas principales (Operativo).



Figura N°25. Control de gobierno de ángulos de palas (Operativo).

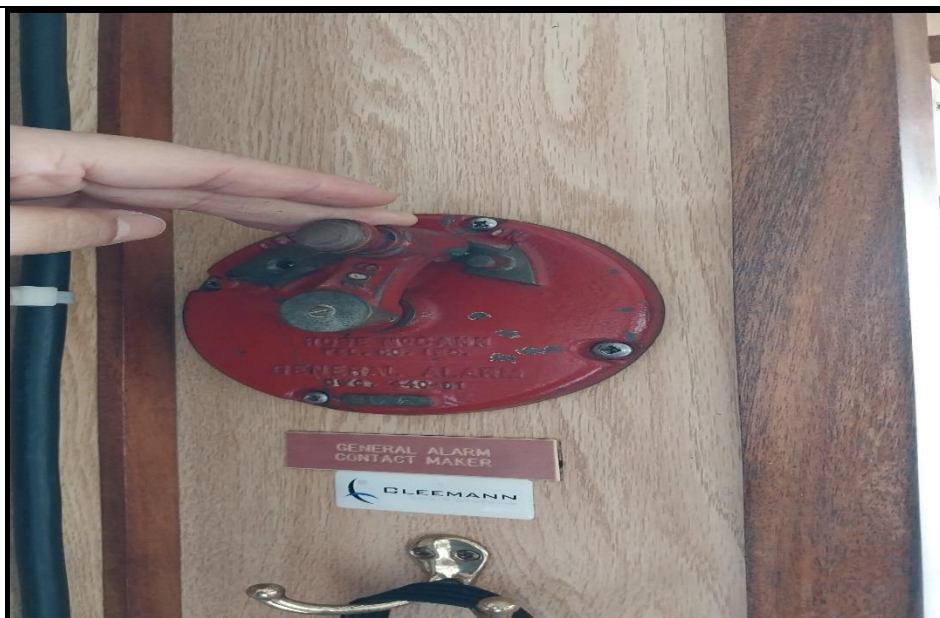


Figura N°26. Alarma general en el puente (Operativo).



Figura N°27. Luces de búsqueda y mecanismos de movimientos (Operativo).



Figura N°28. Luces de navegación babor/estribor (Operativo).



Figura N°29. Monitores en el puente de RPM de máquinas principales (Operativo).



Figura N°30. Condiciones del puente. (Buena).



Figura N°31. Condición de acomodaciones de la cubierta. (Buena).



Figura N°32. Condición de cabina de control del jefe de máquinas. (Buena)



Figura N°33. Condición del cuarto de máquinas. (Buena).

Deformación y averías por posible golpe, en la popa lado de babor.

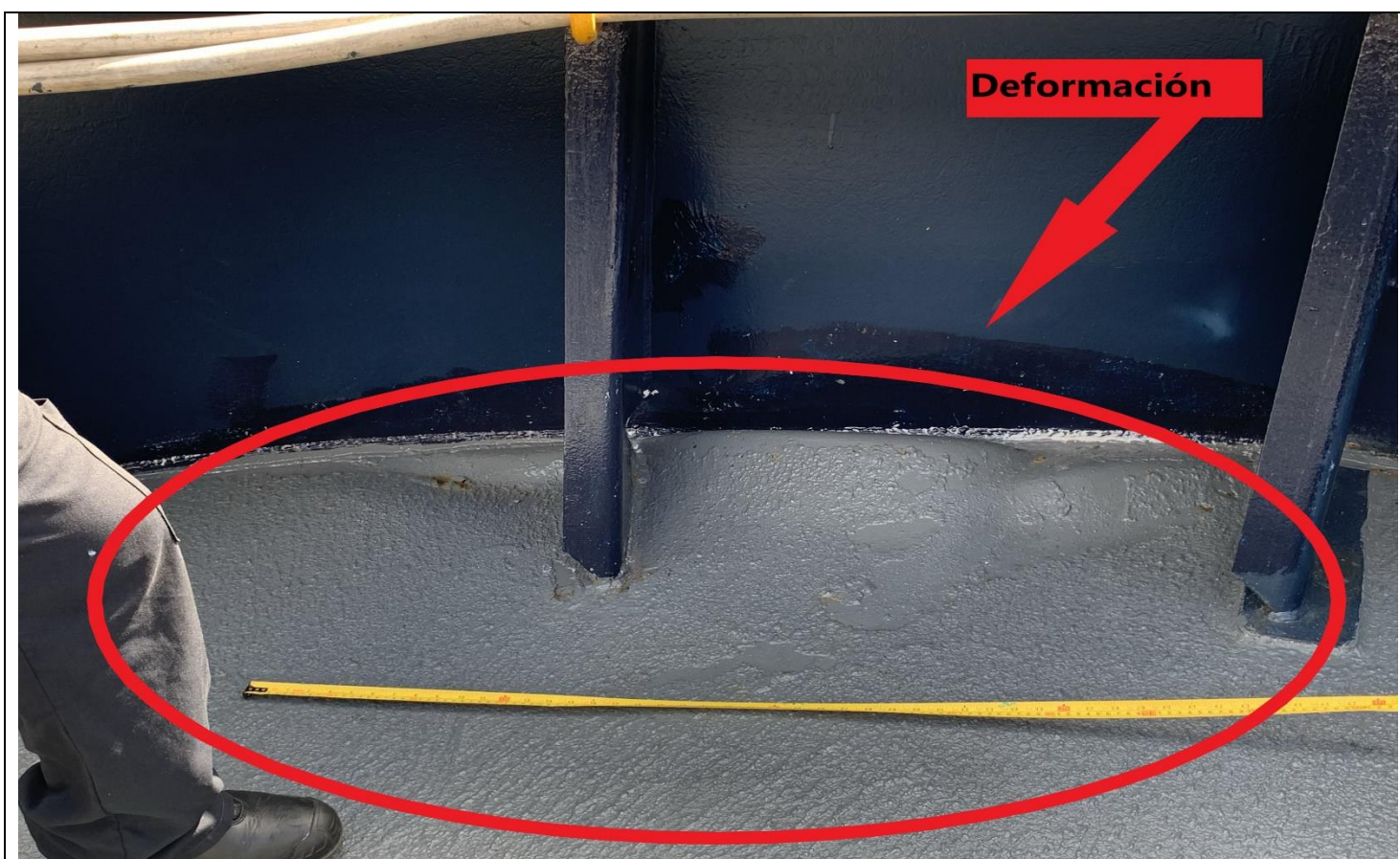


Figura N°34. Deformación en lámina de la cubierta en la popa del lado de babor.



Figura N°35. Deformación en lámina de casco en la popa del lado de babor (Tanque de lastre de popa).



Figura N°36. Averiado y deformado elemento estructural N°-1. (Tanque de lastre de popa)



Figura N°37. Deformación en lámina de la cubierta (Tanque de lastre de popa).



Figura N°38. Cadenas, láminas y elementos de sujeción de las defensas en proa/estribor, averiados y afectados por corrosión.



Figura N°39. Cadenas, láminas y elementos de sujeción de las defensas en proa/babor, averiados y afectados por corrosión.



Figura N°40. Cadenas, láminas y elementos de sujeción de las defensas en popa/babor, averiados y afectados por corrosión.

ANEXO No. 2 – MEDICIÓN DE ESPESORES Y CERTIFICADOS

Medición de espesores del casco/ 30 de sep. Del 2022.

Tabla 1

Informe de Espesores del casco
Tracas de fondo y costado

Nombre de la Embarcación:

Remolcador Cacique

Niveles

1. Bottom Plate
2. Chine Plate
3. Side Plate
4. Sheer Strake Plate

Pertenece a :

OPR

 Reparado

 Corrosión sustancial

 Corrosión excesiva

N-Av.

Espesor Original no disponible

Posición de la Plancha		Espesor Nominal	Babor			Estribor		
Cuaderna	Nivel		Medido	Disminución	%	Medido	Disminución	%
5	1A	0.500	0.502	-0.002	0%	0.522	-0.022	-4%
	1B	0.500	0.524	-0.024	-5%	0.506	-0.006	-1%
	1C	0.500	0.509	-0.009	-2%	0.515	-0.015	-3%
	2A	0.500	0.505	-0.005	-1%	0.509	-0.009	-2%
	3A	0.500	0.500	0.000	0%	0.506	-0.006	-1%
	3B	0.500	0.476	0.024	5%	0.525	-0.025	-5%
7	1A	0.500	0.516	-0.016	-3%	0.491	0.009	2%
	1B	0.500	0.519	-0.019	-4%	0.511	-0.011	-2%
	1C	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.500	0.000	0%
	2A	0.500	0.515	-0.015	-3%	0.517	-0.017	-3%
	3A	0.500	0.520	-0.020	-4%	0.517	-0.017	-3%
	3B	0.500	0.457	0.043	9%	0.517	-0.017	-3%
12	1A	0.500	0.512	-0.012	-2%	0.516	-0.016	-3%
	1B	0.500	0.510	-0.010	-2%	0.508	-0.008	-2%
	1C	0.500	0.515	-0.015	-3%	0.514	-0.014	-3%
	2A	0.500	0.520	-0.020	-4%	0.509	-0.009	-2%
	3A	0.500	0.516	-0.016	-3%	0.508	-0.008	-2%
	3B	0.500	0.517	-0.017	-3%	0.488	0.012	2%
15	1A	0.500	0.502	-0.002	0%	0.480	0.020	4%
	1B	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.508	-0.008	-2%
	1C	0.500	0.505	-0.005	-1%	0.508	-0.008	-2%
	2A	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.499	0.001	0%
	3A	0.500	0.512	-0.012	-2%	0.507	-0.007	-1%
	3B	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.520	-0.020	-4%

Medido por:


Francis Monticello

Verificado por:


Tomás Mendoza

Tabla 1

Informe de Espesores del casco
Tracas de fondo y costado

Nombre de la Embarcación: Remolcador Cacique
Pertenece a : OPR

Niveles
1. Bottom Plate
2. Chine Plate
3. Side Plate
4. Sheer Strake Plate

 Reparado
 Corrosión sustancial
 Corrosión excesiva
N-Av. Espesor Original no disponible

Posición de la Plancha		Espesor Nominal	Babor			Estribor		
Cuaderna	Nivel		Medido	Disminución	%	Medido	Disminución	%
20	1A	0.500	0.495	0.005	1%	0.478	0.022	4%
	1B	0.500	0.504	-0.004	-1%	0.504	-0.004	-1%
	1C	0.500	0.502	-0.002	0%	0.498	0.002	0%
	2A	0.500	0.510	-0.010	-2%	0.507	-0.007	-1%
	3A	0.500	0.512	-0.012	-2%	0.510	-0.010	-2%
	3B	0.500	0.528	-0.028	-6%	0.500	0.000	0%
23	1A	0.500	0.510	-0.010	-2%	0.477	0.023	5%
	1B	0.500	0.506	-0.006	-1%	0.502	-0.002	0%
	1C	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.494	0.006	1%
	2A	0.500	0.499	0.001	0%	0.508	-0.008	-2%
	3A	0.500	0.509	-0.009	-2%	0.508	-0.008	-2%
	3B	0.500	0.507	-0.007	-1%	0.493	0.007	1%
29	1A	0.500	0.503	-0.003	-1%	0.487	0.013	3%
	1B	0.500	0.473	0.027	5%	0.518	-0.018	-4%
	1C	0.500	0.530	-0.030	-6%	0.491	0.009	2%
	2A	0.500	0.511	-0.011	-2%	0.507	-0.007	-1%
	3A	0.500	0.518	-0.018	-4%	0.509	-0.009	-2%
	3B	0.500	0.517	-0.017	-3%	0.513	-0.013	-3%
35	1A	0.500	0.507	-0.007	-1%	0.492	0.008	2%
	1B	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.517	-0.017	-3%
	1C	0.500	0.507	-0.007	-1%	0.500	0.000	0%
	2A	0.500	0.496	0.004	1%	0.506	-0.006	-1%
	3A	0.500	0.518	-0.018	-4%	0.520	-0.020	-4%
	3B	0.500	0.520	-0.020	-4%	0.510	-0.010	-2%

Medido por:

Francis Monticello

Verificado por:

Tomás Mendoza

Tabla 1

Informe de Espesores del casco
Tracas de fondo y costado

Nombre de la Embarcación:

Remolcador Cacique

Niveles

1. Bottom Plate
2. Chine Plate
3. Side Plate
4. Sheer Strake Plate

Pertenece a :

OPR



Reparado

Corrosión sustancial

Corrosión excesiva

N-Av.

Espesor Original no disponible

Posición de la Plancha		Espesor Nominal	Babor			Estribor		
Cuaderna	Nivel		Medido	Disminución	%	Medido	Disminución	%
40	1A	0.500	0.507	-0.007	-1%	0.524	-0.024	-5%
	1B	0.500	0.516	-0.016	-3%	0.513	-0.013	-3%
	1C	0.500	0.522	-0.022	-4%	0.526	-0.026	-5%
	2A	0.500	0.523	-0.023	-5%	0.530	-0.030	-6%
	3A	0.500	0.522	-0.022	-4%	0.498	0.002	0%
	3B	0.500	0.527	-0.027	-5%	0.528	-0.028	-6%
43	1A	0.500	0.509	-0.009	-2%	0.514	-0.014	-3%
	1B	0.500	0.512	-0.012	-2%	0.519	-0.019	-4%
	1C	0.500	0.508	-0.008	-2%	0.503	-0.003	-1%
	2A	0.500	0.507	-0.007	-1%	0.501	-0.001	0%
	3A	0.500	0.504	-0.004	-1%	0.496	0.004	1%
	3B	0.500	0.501	-0.001	0%	0.526	-0.026	-5%
SKEG Nivel 2	Cuaderna 35	0.375	0.340	0.035	9%	0.307	0.068	18%
	Cuaderna 38	0.375	0.320	0.055	15%	0.305	0.070	19%
	Cuaderna 40	0.375	0.322	0.053	14%	0.328	0.047	13%
SKEG Nivel 1	Cuaderna 35	0.375	0.322	0.053	14%	0.303	0.072	19%
	Cuaderna 38	0.375	0.322	0.053	14%	0.253	0.122	33%
	Cuaderna 40	0.375	0.201	0.174	46%	0.215	0.160	43%

Medido por:

Francis Monticello

Verificado por:

Tomás Mendoza

Fecha de Medición: 30 Septiembre 2022

Todas las mediciones son en pulgadas

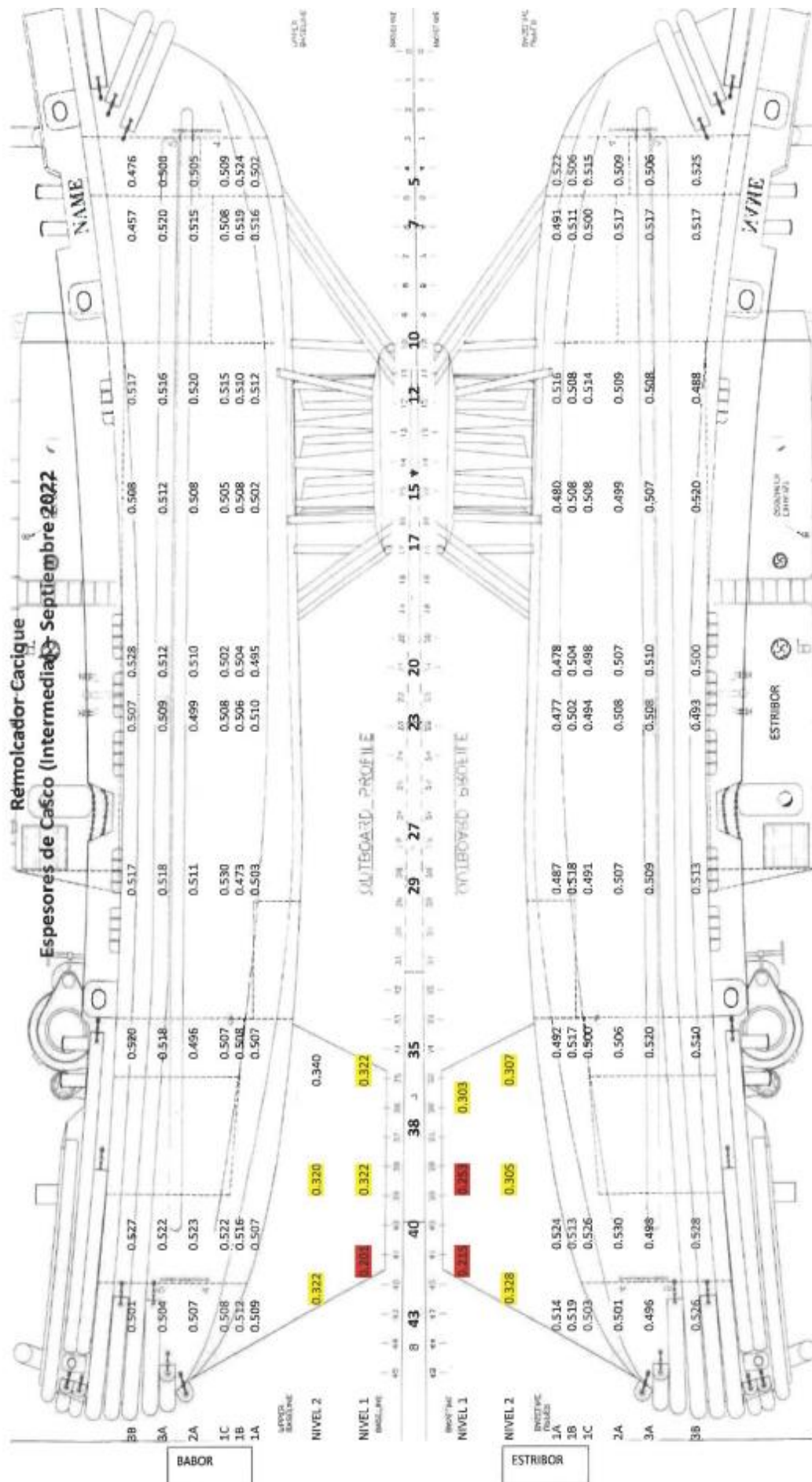
El equipo utilizado fue el medidor de espesores

modelo DM5E marca GE, número de propiedad XZ-13626

Las placas del casco son acero ASTM A36

El procedimiento de soldadura a utilizar es el WPS-S.24-01-2006

Las mediciones negativas reflejan un espesor por encima del nominal





CANAL DE PANAMÁ

Autoridad del Canal de Panamá

6578-B



Autoridad Marítima de Panamá

Certificado de Inspección de Seguridad Marítima

2531 (OP-N)
v. 1/10/2023

Fecha de vencimiento: 31 de diciembre de 2024

NAVE: CACIQUE I		ESLORA: 28.95 m	MANGA: 10.36 m
TIPO: Remolcador	T.R.B.: 286.00	PUERTO DE REGISTRO: Panamá, R.P.	PUNTAL: 4.01 m
DUEÑO / OPERADOR: División de Recursos de Tránsito, Sección de Operaciones de Remolcadores.			
FECHA / LUGAR DE CONSTRUCCIÓN: 1998 / E.U.A.		CONSTRUCCIÓN: Acero soldado	
TRIPULACIÓN MINIMA REQUERIDA (NAVEGACIÓN): 1 Capitán de Buque a Motor (limitado a 500T) 1 Oficial de Máquina para Buques a Motor 2 Marineros		No. PATENTE: 27585-01-E VENCIMIENTO: 19-nov-2028 DISTINTIVO LLAMADA: RP-9791 MÁXIMO DE PASAJEROS: 5 MÁXIMO DE PERSONAS: 10	
SISTEMA CONTRA INCENDIO: 6 tramos de manguera de 1½" diámetro, 6 tramos de manguera de 2½" diámetro. Trece (13) extintores portátiles de incendio para uso marino aprobados por USCG: - Ocho (8) serán de 10lb de Polvo Químico ó BC 15lb de anhídrido carbónico (dióxido de carbono) CO2. - Tres (3) serán de 10lb ó 20lb de Polvo Químico ABC. - Dos (2) serán de 2½ ó 5lb de Polvo Químico BC ó S ó 10lb de anhídrido carbónico (dióxido de carbono) CO2. 1 Sistema fijo de extinción de incendio (cuarto o cámara de máquinas) 1 Cañón lanza espuma (monitores) de incendio 600 m3/h 4 Hachas 1 Bomba contra incendio, 1200 m3/h		EQUIPO SALVAVIDAS REQUERIDO: 2 Aparatos de Flotación para 6 personas c/u del tipo aprobados por USCG. 2 Aros salvavidas no menor de 800mm diámetro del Tipo IV aprobados por USCG con cabo o rabiza de 30m de largo y 8mm de diámetro mínimo, guinalda de 9.5mm. 2 Aros salvavidas no menor de 800mm diámetro del Tipo IV aprobados por USCG con artefacto luminoso o luz de encendido automático, con guinalda de 9.5mm. 10 Chalecos salvavidas Tipo I aprobados por USCG. 1 Sistema de rescate de hombre al agua. 1 Cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia (zafarrancho) 4 AREE (EEBD) Aparato de respiración de escape de emergencia.	
OTROS EQUIPOS REQUERIDOS: 2 Bombas sumergibles, 300gpm 1 Fito 1 Ancla tipo Danforth, 300lb. 1 Campana 1 Sistema de alarma general		MAQUINARIA AUXILIAR: N/A	
TANQUES DE AIRE COMPRIMIDO / VÁLVULAS DE SEGURIDAD: #203942, aire de arranque, MANP 200psi, válvula de seguridad 200psi, NB /ABS. #203939, aire de arranque, MANP 200psi, válvula de seguridad 200psi, NB /ABS. #203940, aire de arranque, MANP 200psi, válvula de seguridad 200psi, NB /ABS.			
RUTAS PERMITIDAS Y CONDICIONES DE OPERACIÓN: Aguas del Canal de Panamá agua salada y dulce.			
COMENTARIOS: CDI temporal solicitado por el dueño hasta conseguir espacio en el astillero y poder realizar el carenado de la nave. Ensayo de recipientes a presión y válvulas de seguridad 11-abril-2024. Prueba del sistema fijo de CO2 10-abril-2024. Pesaje de cilindros el 11-enero-2023. Prueba hidrostática de cilindros (03-2022) y cambio de mangueras (04-21). Inspección intermedia realizada el 30-septiembre-2022.			
INSPECCIONADO Y APROBADO PARA: Servicio de remolque en Aguas del Canal de Panamá.			
DIQUE SECO: Agosto 2019	PRÓXIMO DIQUE SECO: Agosto 2024	FECHA DE INSPECCIÓN: Abril 2024	
INSPECTOR DE EQUIPO FLOTANTE: José R. Chiari.		Junta de Inspectores - Equipo de Seguridad Marítima Edificio 1009, La Boca. Tel. 272-4051 o 272-4059	

Certificado de Inspección de Seguridad Marítima (CDI).



DISTINTIVO DE LLAMADA Call / Letter HP9791	NUMERO OFICIAL REGISTRATION No. 27585-01-E
REPÚBLICA DE PANAMÁ REPUBLIC OF PANAMA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ PANAMA MARITIME AUTHORITY	
DIRECCION GENERAL DE MARINA MERCANTE / DIRECTORATE GENERAL OF MERCHANT MARINE SERVICIO NACIONAL / NATIONAL SERVICE	



PATENTE REGLAMENTARIA DE NAVEGACIÓN

En cumplimiento de los requisitos estipulados en la Ley 57 de 6 de agosto de 2008, aprobados por Resuelto No. 135589-23 de VEINTE (20) DE NOVIEMBRE DE 2023 expedido por esta Oficina SE AUTORIZA Y CONCEDE al buque cuyas características se detallan a continuación, la presente PATENTE

DATOS DE IDENTIFICACION DEL BUQUE

NOMBRE DEL BUQUE CACIQUE I	PROPIETARIO AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ		
NOMBRE ANTERIOR CACIQUE I	REPRESENTANTE LEGAL RICAURTE VASQUEZ		
CONSTRUIDO EN MISSISSIPPIE.U.A.	REPRESENTANTE DE LAS CUENTAS DE RADIO *****		
CONSTRUCTORES: HALTER MARINE, INC.	DIMENSIONES PRINCIPALES		TONELAJE
AÑO DE CONSTRUCCION 1998	ESLORA 28.95 MTS.	BRUTO	286.00
MATERIAL DEL CASCO ACERO	MANGA 10.36 MTS.	NETO	86.00
	PUNTAL 4.01 MTS.	MUERTO	*****
TIPO DE BUQUE			
SERVICIO REMOLCADOR(TUG BOAT)	PESCA DE *****		

SISTEMA DE PROPULSION

CLASE Y NUMERO DE MAQUINAS O MOTORES: MOTOR(ES) DIESEL

NUMERO DE CILINDROS DOS (2) DE DOCE (12) CYLS

MARCA O NOMBRE DE LOS FABRICANTES: GENERAL MOTORS

VELOCIDAD DEL BUQUE: 12.0 NUDOS POTENCIA DE MÁQUINA DOS (2) DE 1500.00 HP / 1119.00 KW

EXPEDIDA EN PANAMA: VEINTE (20) DE NOVIEMBRE DE 2023

FIRMADA Y SELLADA POR EL SUSCRITO DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCION DE MARINA MERCANTE

FECHA DE EXPIRACION: DIECINUEVE (19) DE NOVIEMBRE DE 2028

Exenta
DERECHOS:

ING. RAFAEL N. CIGARRUISTA G.



FIRMA DEL FUNCIONARIO
OFFICER SIGNATURE

184066

UTN: SREGLC-8343133

Patente de Reglamento de Navegación.



CERTIFICATE OF MAGNETIC COMPASS ADJUSTMENT
License No. 02839 authorized by the Maritime Authority of Panama

This is to certify that the standard magnetic compass of the vessel:

CACIQUE I

Has been properly adjusted according to Flag State Regulations, procedures and Duly Approved by
DGMM For all types of vessels and Classes in accordance with S74 Chap VR 19 as amended 2020,
IMO Resolution A, 382 (X)

GROSS TONS: 286.00

FLAG: PANAMA

ISSUE DATE: 03-09-2024

CALL SIGN: HP-9791

EXPIRY DATE: 03-09-2025

THIS COMPASS DEVIATION CARD IS VALID FOR ONE YEAR FROM DATE OF ISSUE


CAPTAIN'S STORE & SERVICE

PANAMA CANAL TRANSIT
PORT

Certificado de Calibración de Compas Magnético



CAPTAIN'S STORE &
SERVICE

PROFESSIONAL MAGNETIC COMPASS ADJUSTER

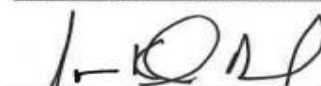
LICENSE No.: 03168 AUTHORIZED BY MARITIME AUTHORITY OF PANAMA (AMP)

SHIP'S NAME : **CACIQUE I**
PORT : PANAMA CANAL TRANSIT
PATENT No.: 27585-01-CH
FLAG : PANAMA
LATITUDE: 9 NORTH
VARIATION: 5.8 WEST
COMPASS TYPE: RITCHIE MAG

IMO No. :
CALL SIGN: HP-9791
LONGITUDE : 80 WEST
GROSS TONS: 286.00

DEVIATION TABLE		DEVIATIONS CURVE											POSITION OF CORRECTORS	
C. COURSES	DEVIATIONS	W	6	4	2	0	2	4	6	E				
N 000°	1.0E												FORE AND AFT MAGNETS	
015°													RED ENDS	
030°														
NE 045°	2.5E												ATHWARTSHIP MAGNETS	
060°													RED ENDS	
075°														
E 090°	2.0E												HEELING ERROR TUBE	
105°													RED ENDS	
120°														
SE 135°	2.0E												QUADRANTAL SPHERES	
150°													FLINDERS BAR	
165°														
S 180°	3.0E													
195°														
210°														
SW 225°	2.0E													
240°														
255°														
W 270°	2.0E													
285°														
300°														
NW 315°	2.0E													
330°														
345°														
N 360°	1.0E													

THIS COMPASS DEVIATION CARD IS VALID FOR ONE YEAR FROM DATE ISSUE


COMPASS ADJUSTER SIGNATURE
106-38-DGMM


CAPTAIN SIGNATURE
Alexis Santomaria
CAPTAIN NAME

ISSUE DATE: 03-09-2024

EXPIRY DATE: 03-09-2025



Teléfono : (507) 6930-0606 / Email : info@captainstorepanama.com
www.captainstorepanama.com

Calibración de Compas Magnético.