CONTINUACION INFORME MENSUAL N°5 - 14 DE SEPTIEMBRE
AL 13 DE OCTUBRE

CONTINUACIÓN INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N°5.

4001

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1086-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

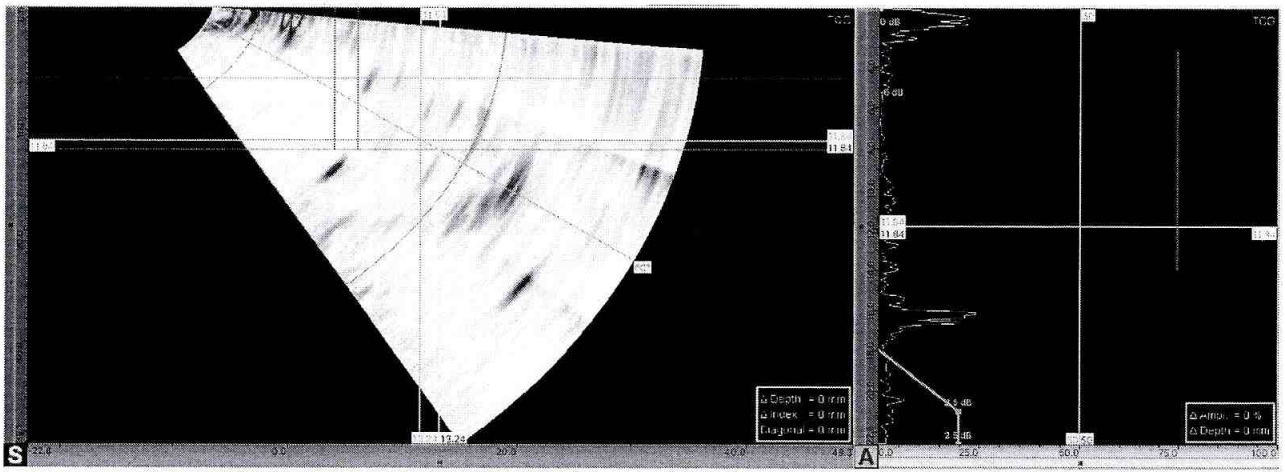
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1086-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4003

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1087-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 5CBB

Observaciones

No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4004

COTECMAR

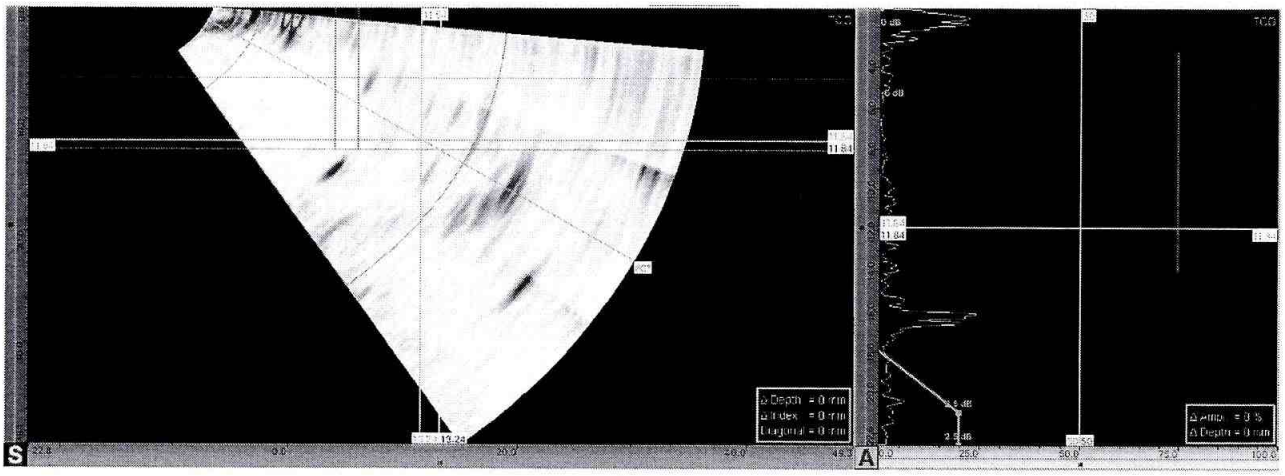
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1087-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan
(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1088-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 5CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4006

COTECMAR

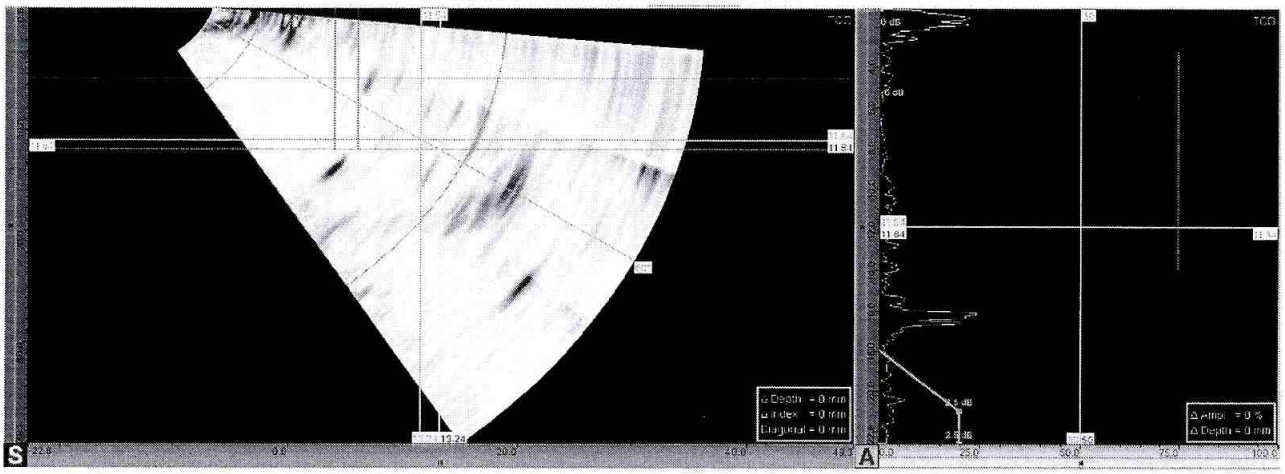
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1088-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4007

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1089-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

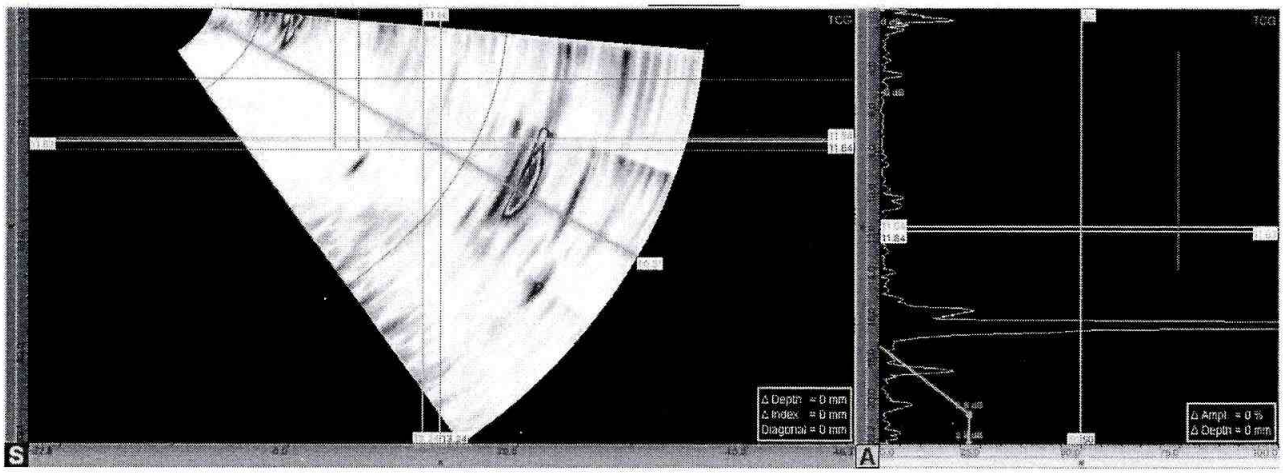
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1089-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4009

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1090-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

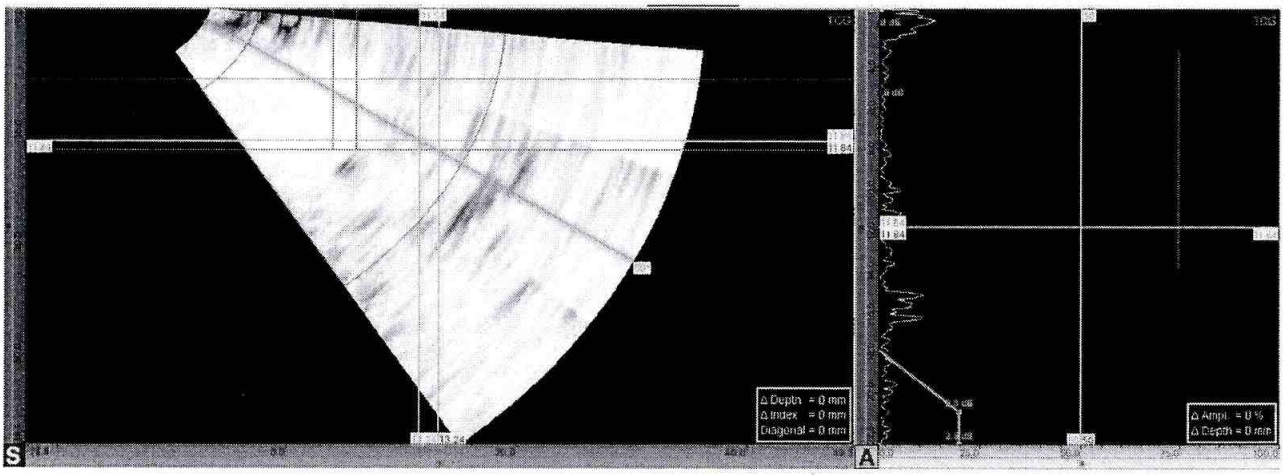
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1090-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1091-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	49.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT QUILLA EB Y BB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

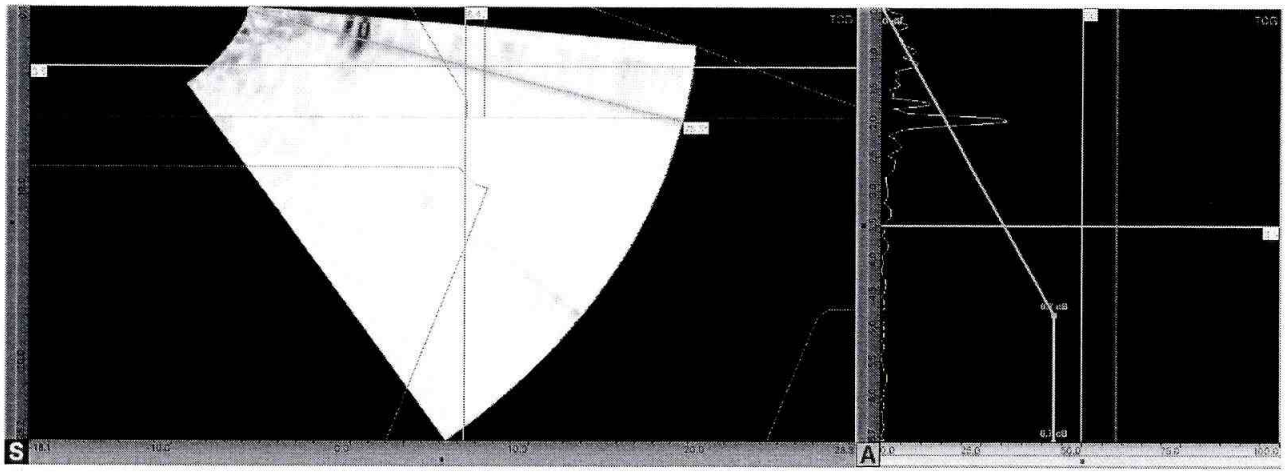
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1091-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1106-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	50	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 1

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4014

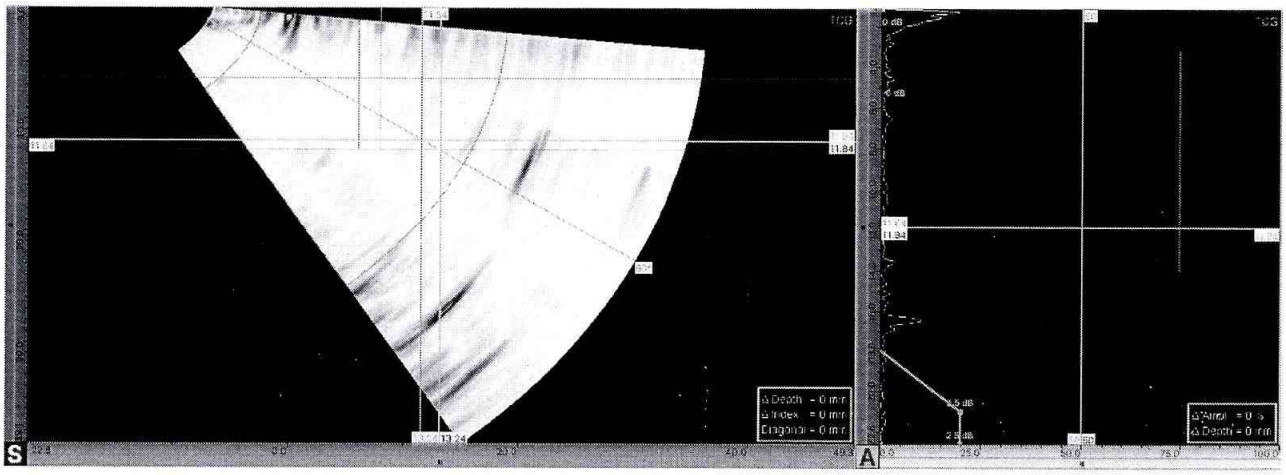
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1106-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4015

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1115-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA6. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (PIQUE DE PROA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 6

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4016

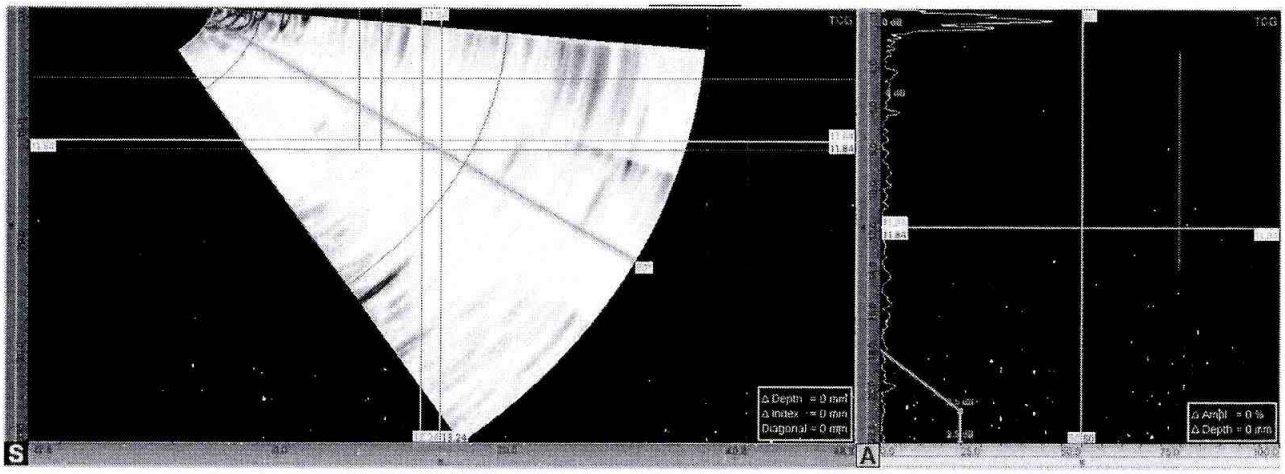
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1115-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA6. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (PIQUE DE PROA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Lider de casco y estructuras

4017

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1116-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA7. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (PIQUE DE PROA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 7

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

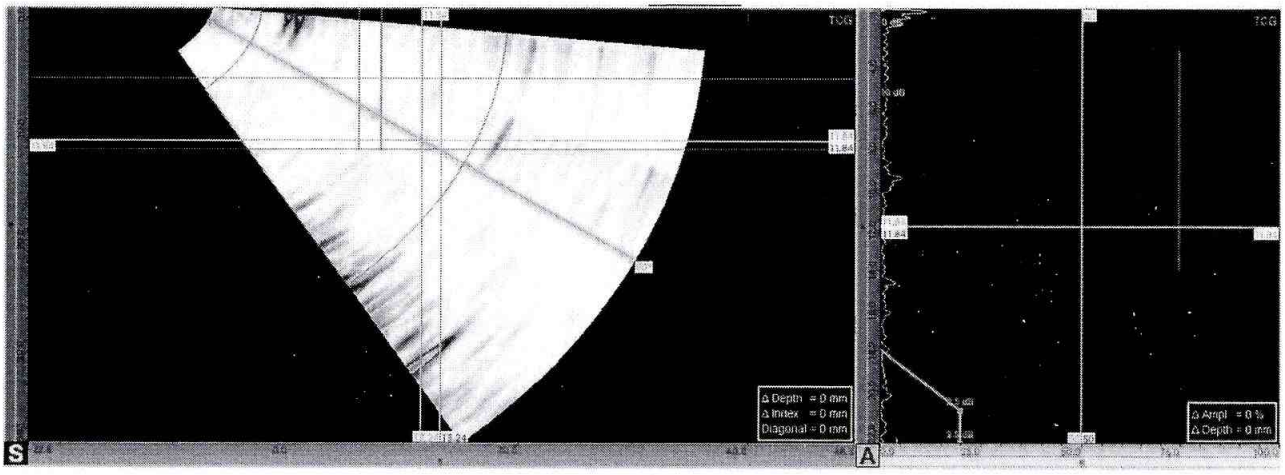
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1116-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA7. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (PIQUE DE PROA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4019

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1161-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1CEB

Observaciones
No se encontraron novedades

4020

COTECMAR

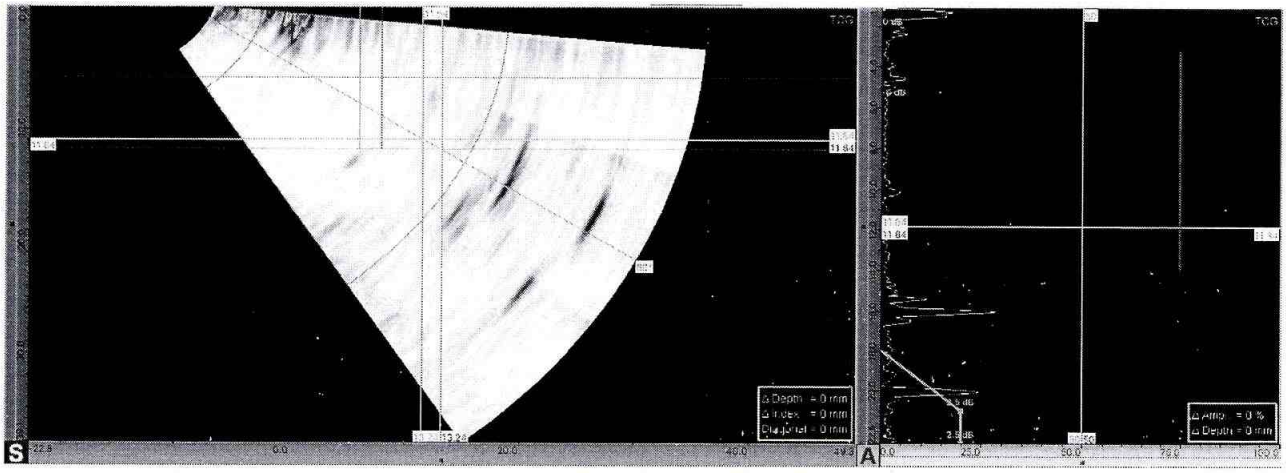
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1161-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos.

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4021

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1108-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*		
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*		
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*		
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:**	ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*		**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 3

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4022

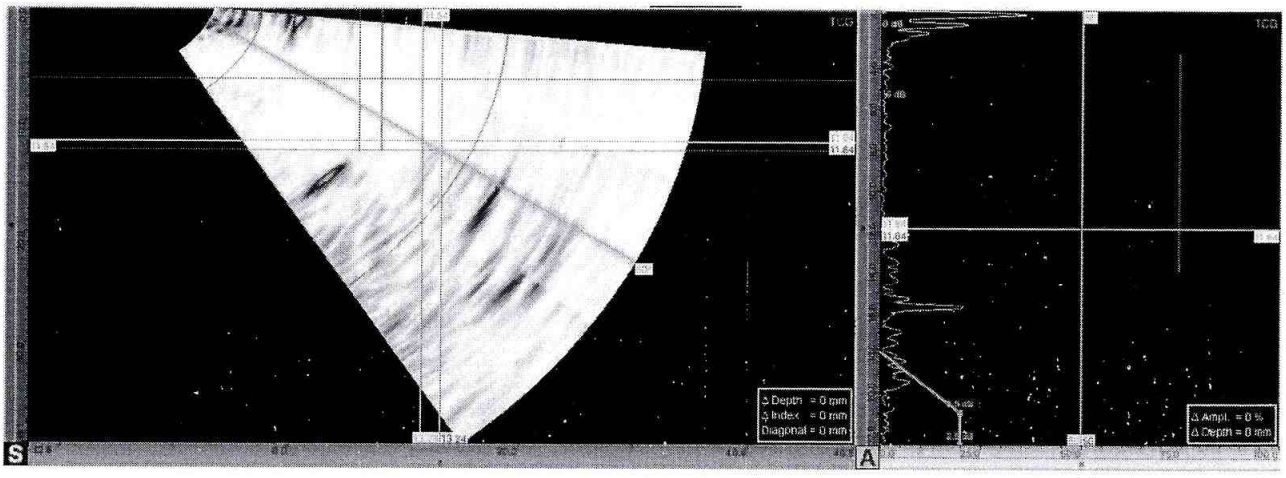
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1108-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4023

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1109-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	15.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 4

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

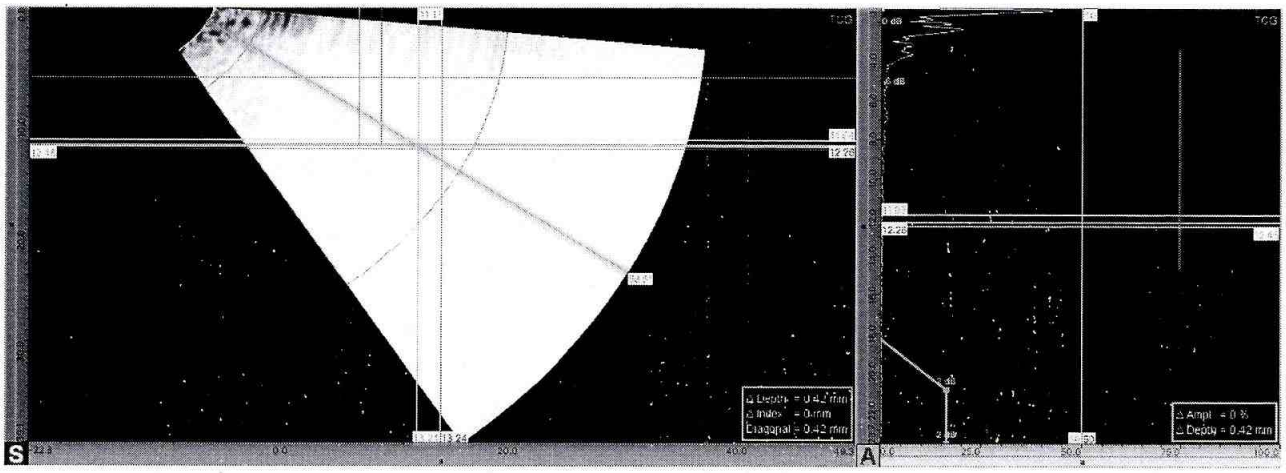
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1109-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4025

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1110-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA1. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (PIQUE DE POPA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	25	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 1

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1110-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

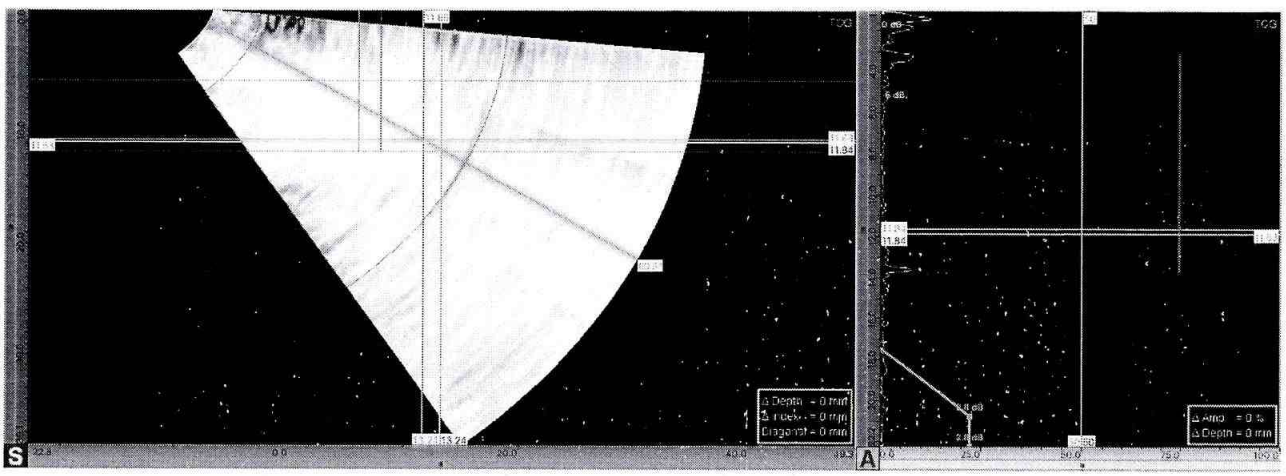
Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA1. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (PIQUE DE POPA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan

CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz

CARGO: Líder de casco y estructuras

4027

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1111-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA2. PUNTO DE CUBIERTA A POPA ESTRIBOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 2

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

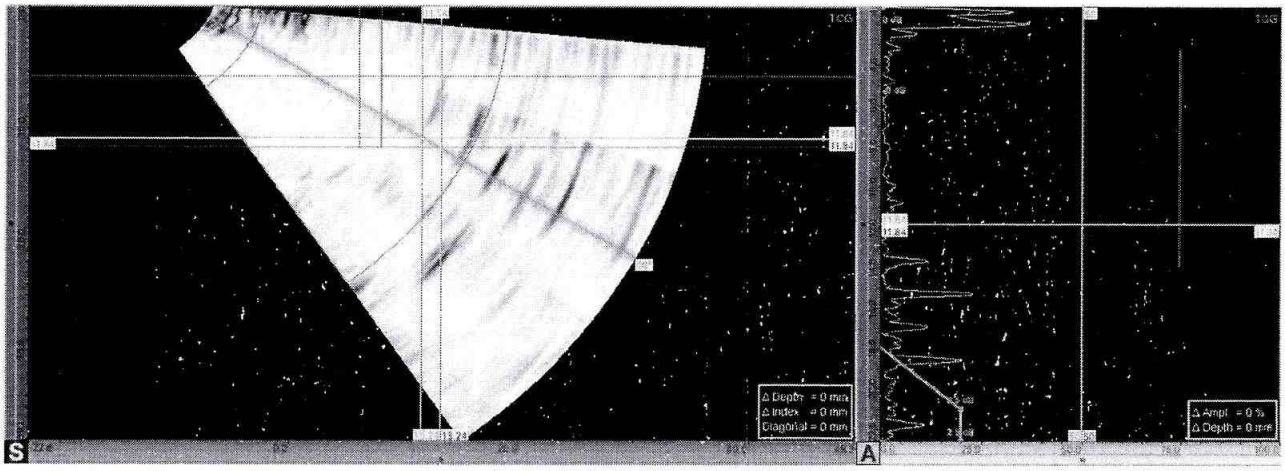
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1111-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA2. PUNTO DE CUBIERTA A POPA ESTRIBOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4029

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1112-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA3. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 3

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

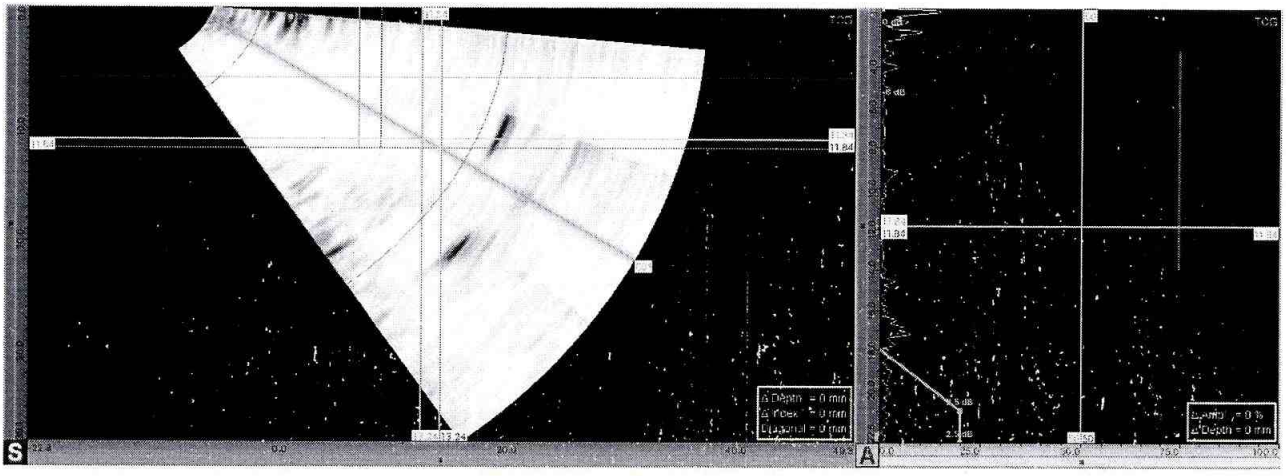
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1112-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piëce*): P. de I. CBTA3. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4031

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1113-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA4. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 4

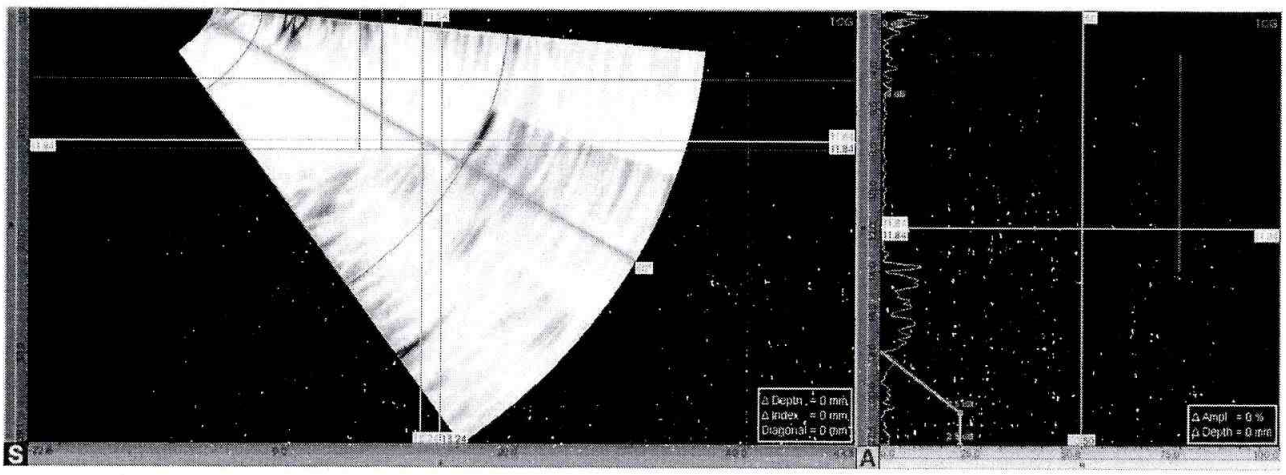
Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4032

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT** **PAUT Weld Report** **Ultrasonic Phased Array**		
	Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobacion: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1113-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA4. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4033

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1114-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA5. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 5

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4034

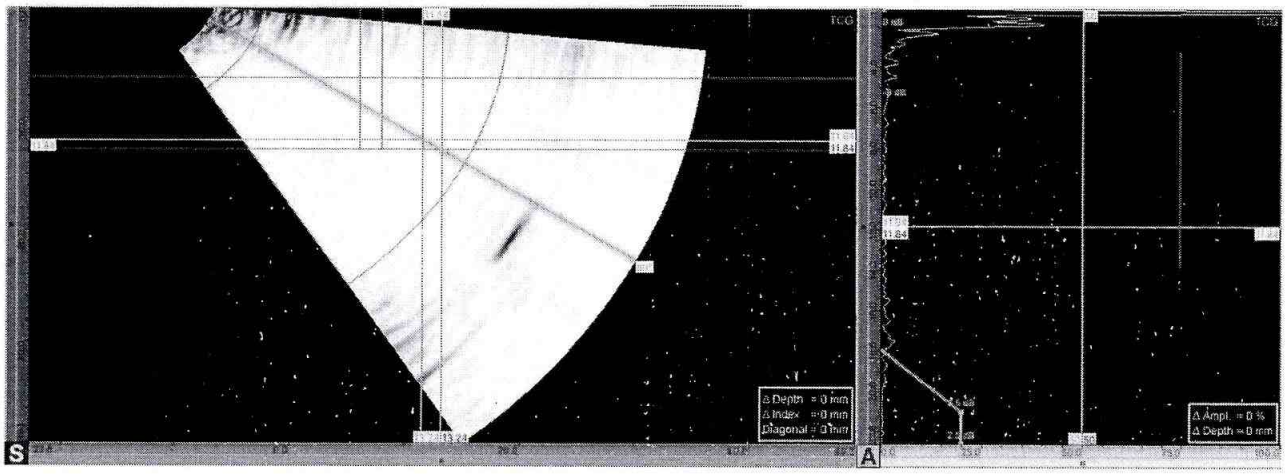
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1114-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA5. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

ULTRASONIDO B2

4035

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1135-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 1

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4036

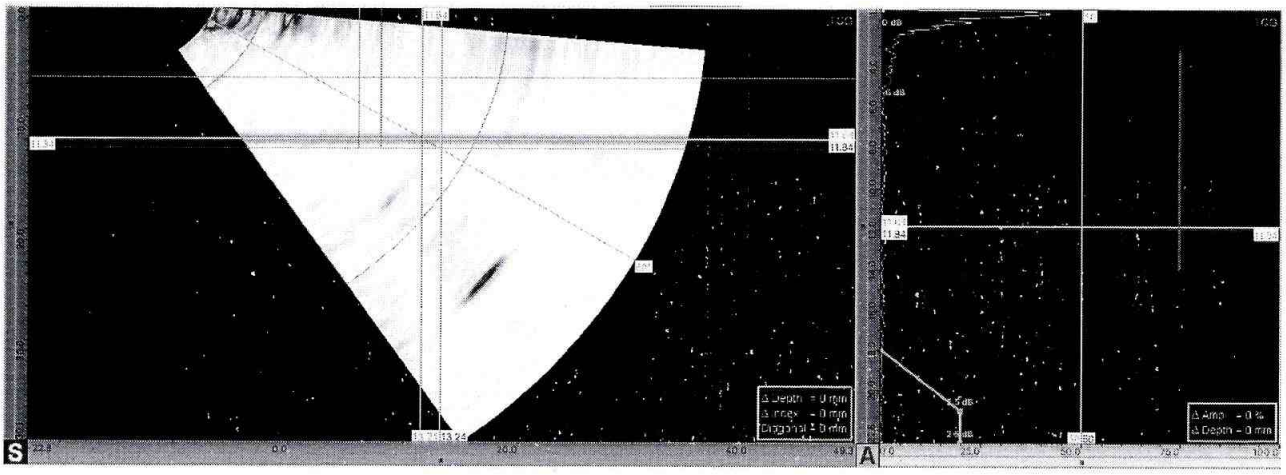
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1135-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4037

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1058-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	10.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT QUILLA EB Y BB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4038

COTECMAR

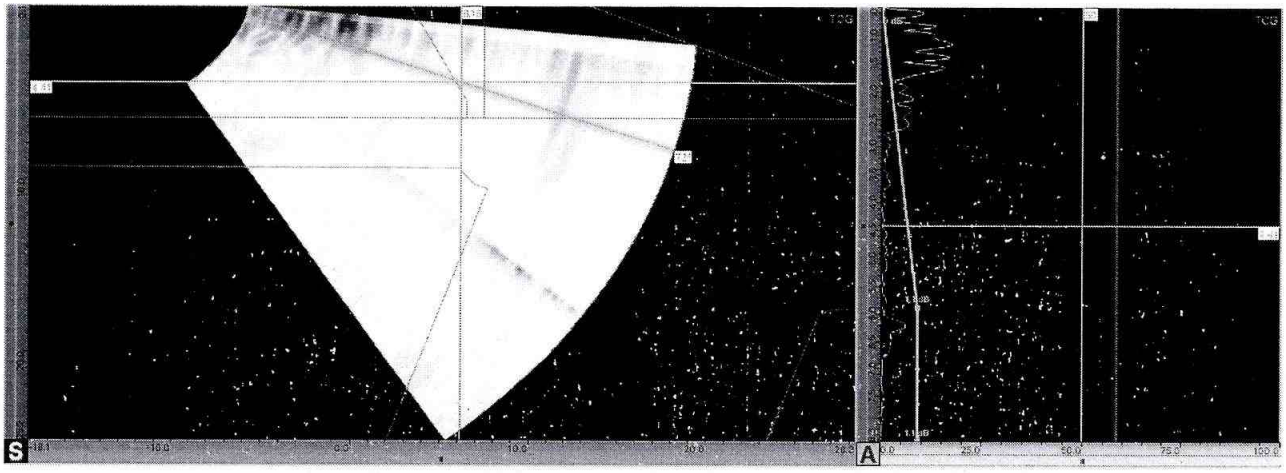
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1058-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4039

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1117-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*		
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*		
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*		
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:**	ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*		**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

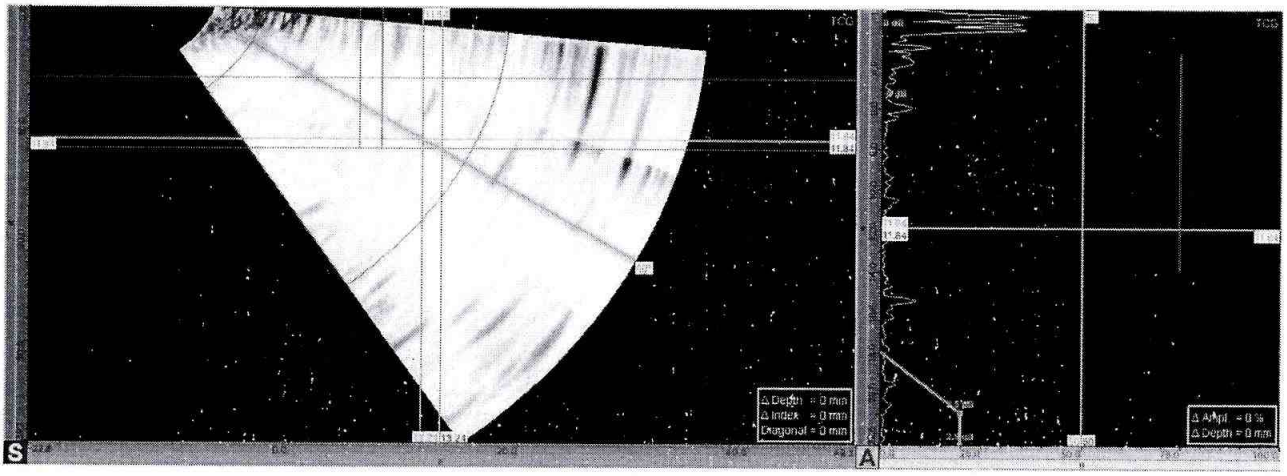
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1117-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4041

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1118-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

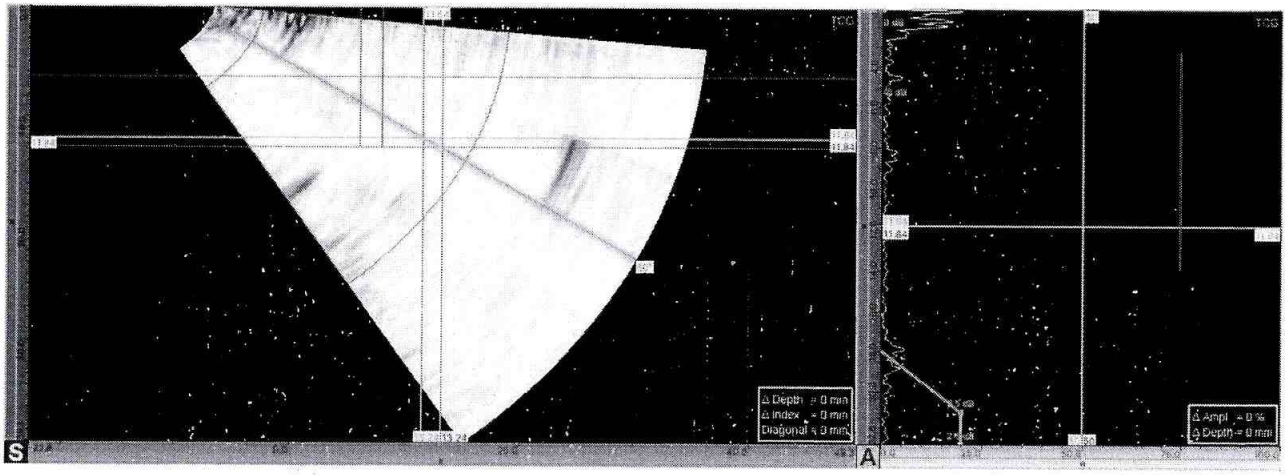
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1118-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4043

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1119-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4044

COTECMAR

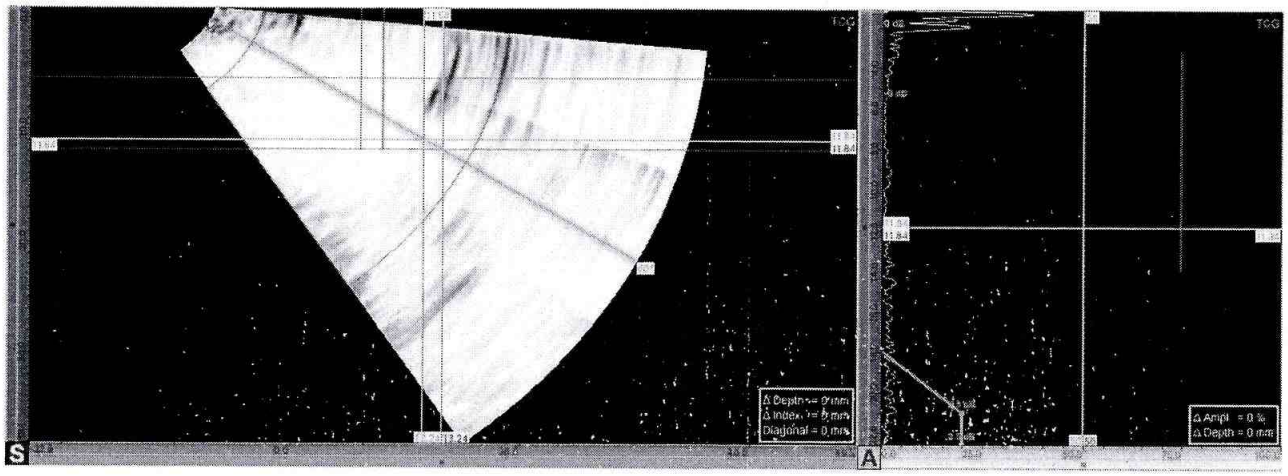
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1119-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4045

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1120-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	30	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

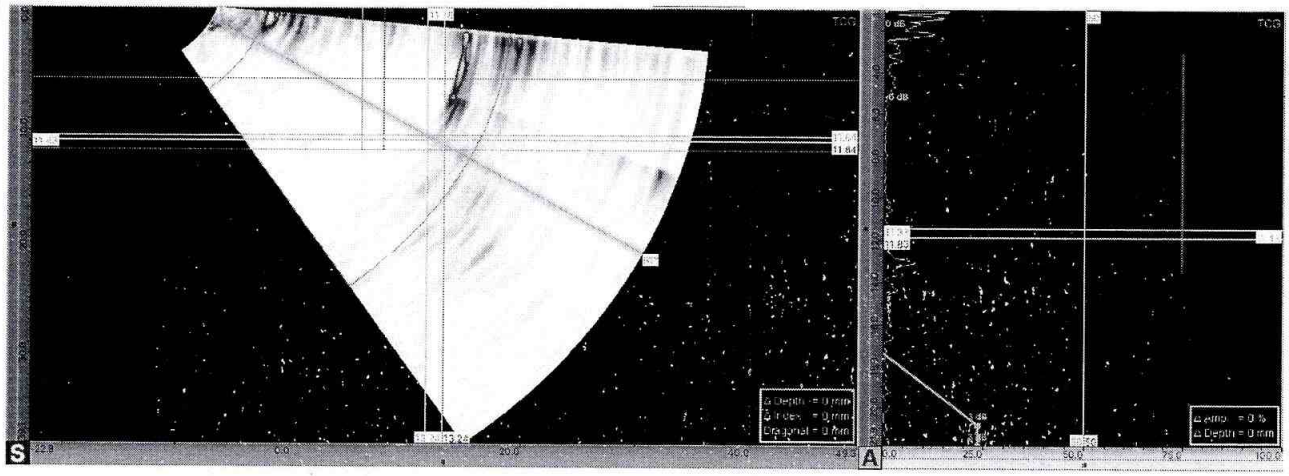
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1120-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan
(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4047

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1121-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	22	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

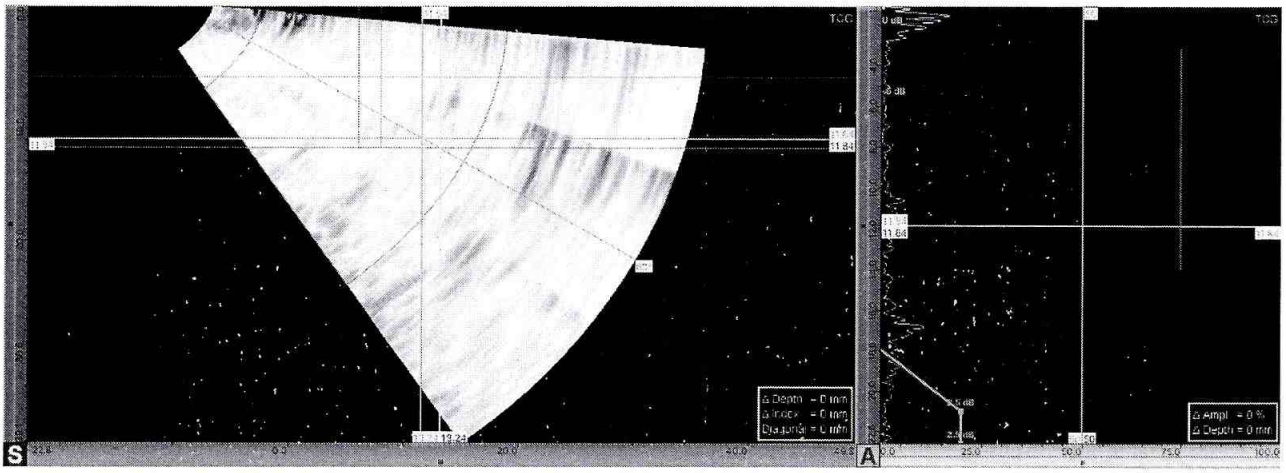
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1121-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4049

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1122-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*		
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*		
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*		
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:**	ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*		**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	23	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

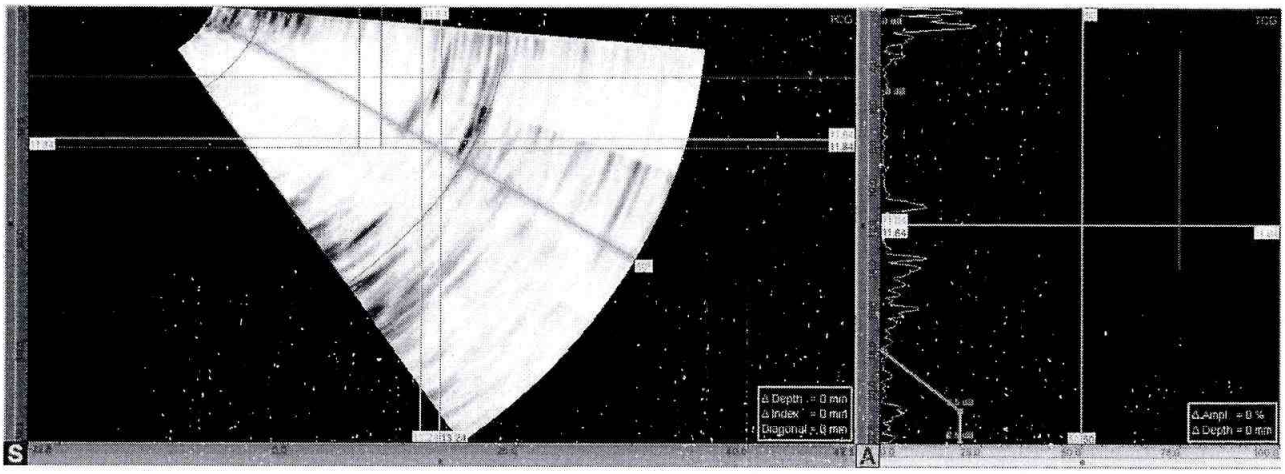
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1122-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4051

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1123-25-PAUT REV.02
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	22	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

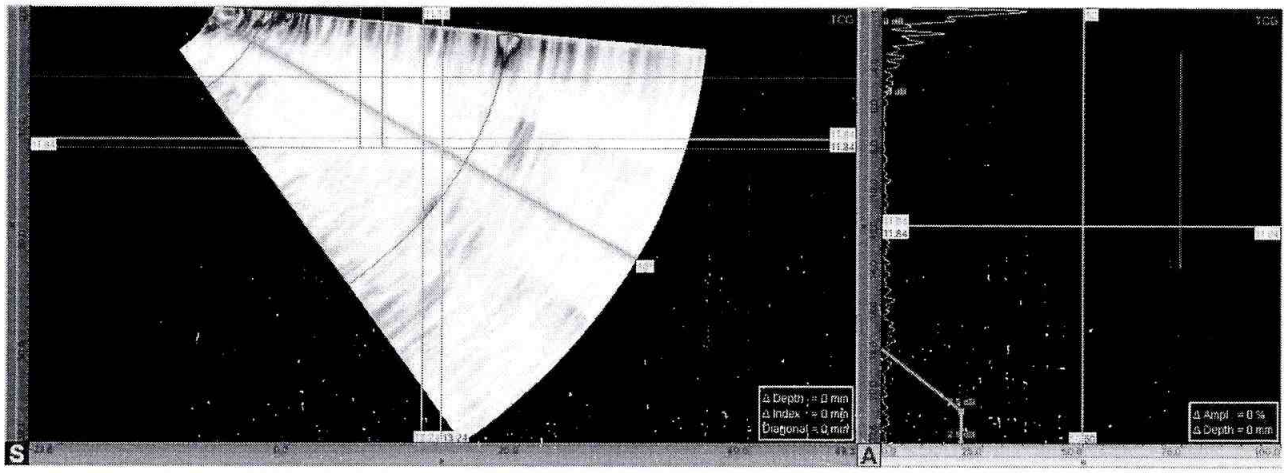
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1123-25-PAUT REV.02
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4053

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1124-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	22	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4054

COTECMAR

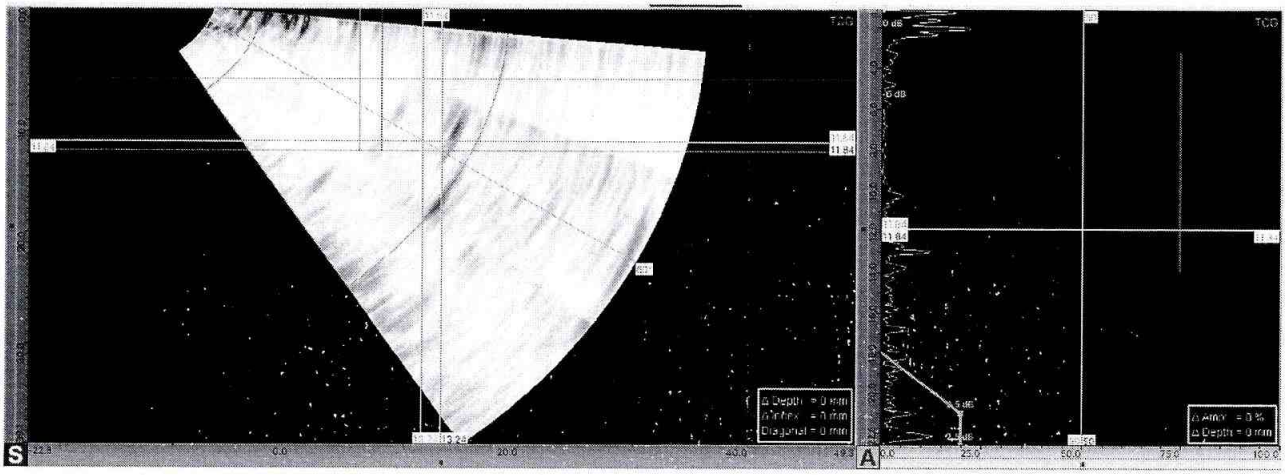
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1124-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4055

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1125-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 5CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4056

COTECMAR

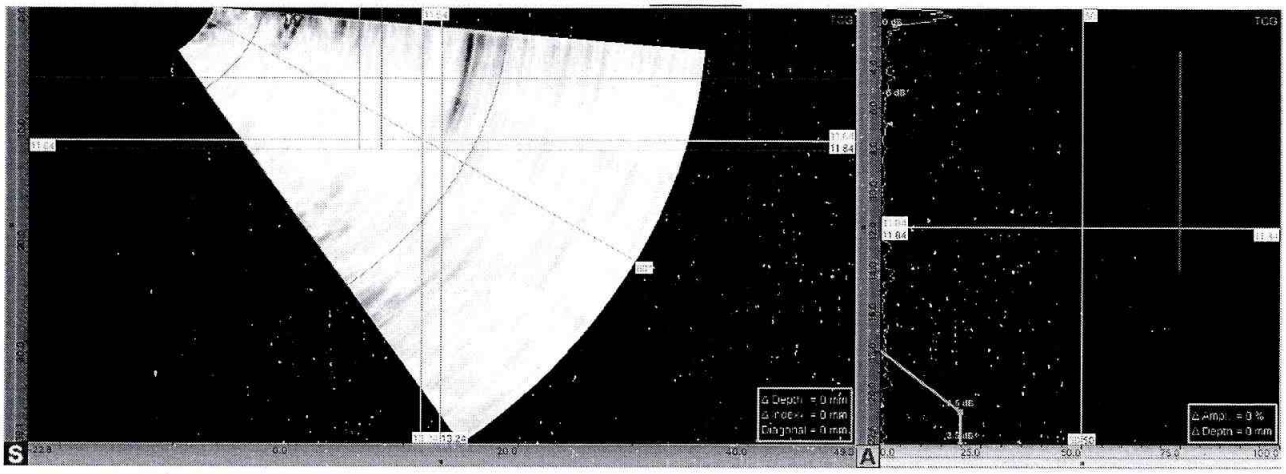
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión. 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1125-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4057

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1126-25-PAUT REV.02
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	25	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 5CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

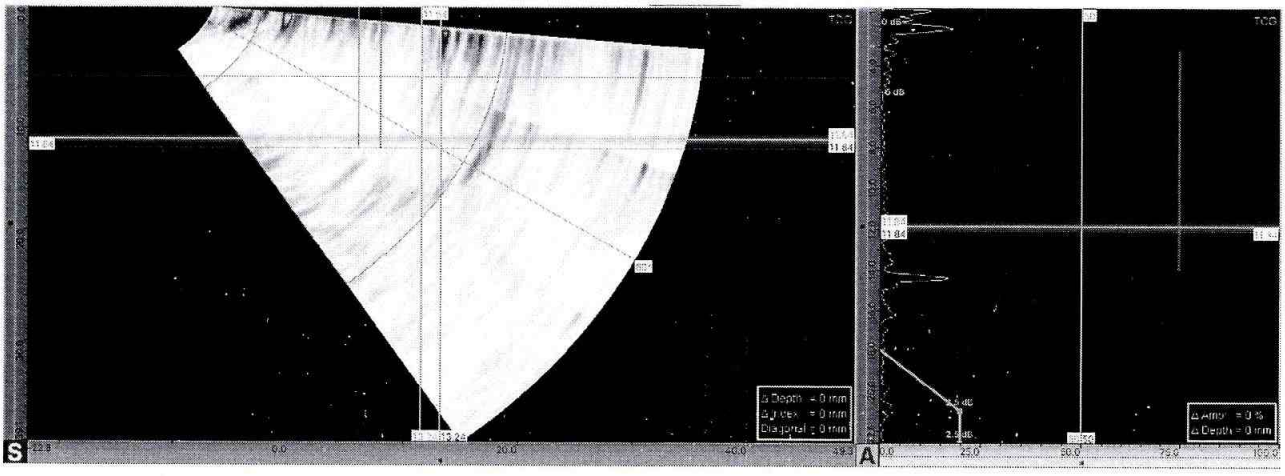
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1126-25-PAUT REV.02
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4059

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobacion: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1127-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4060

COTECMAR

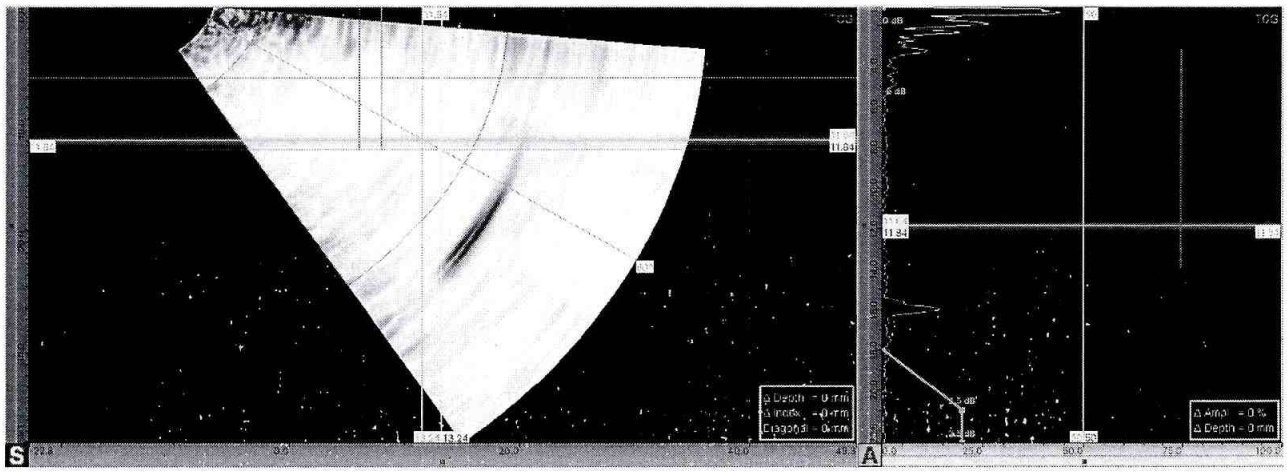
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1127-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4061

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1128-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

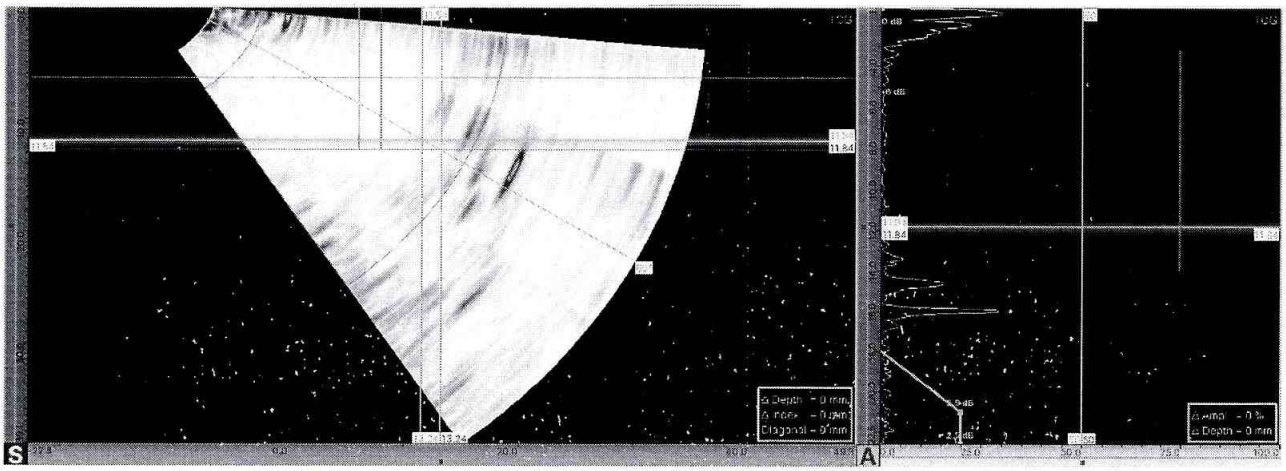
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1128-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1FEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4063

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1129-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4064

COTECMAR

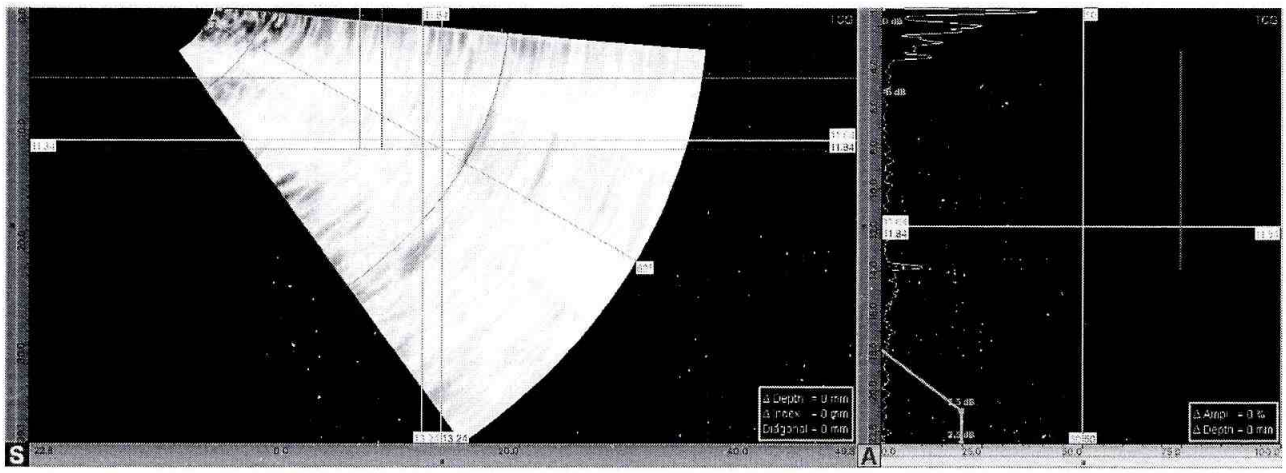
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1129-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4065

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1130-25-PAUT REV.2
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4066

COTECMAR

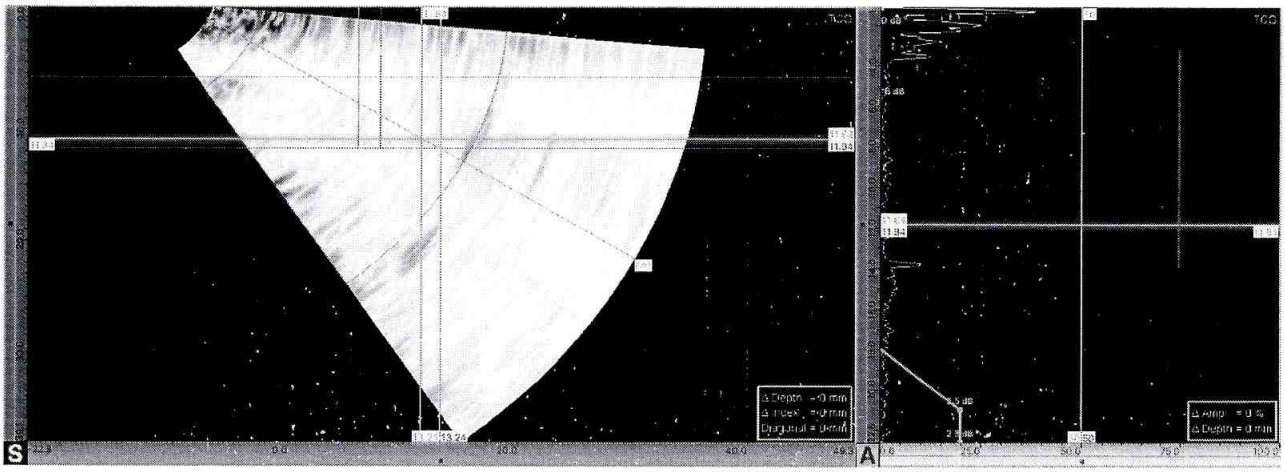
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1130-25-PAUT REV.2
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2FEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4067

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Version: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1131-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1131-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

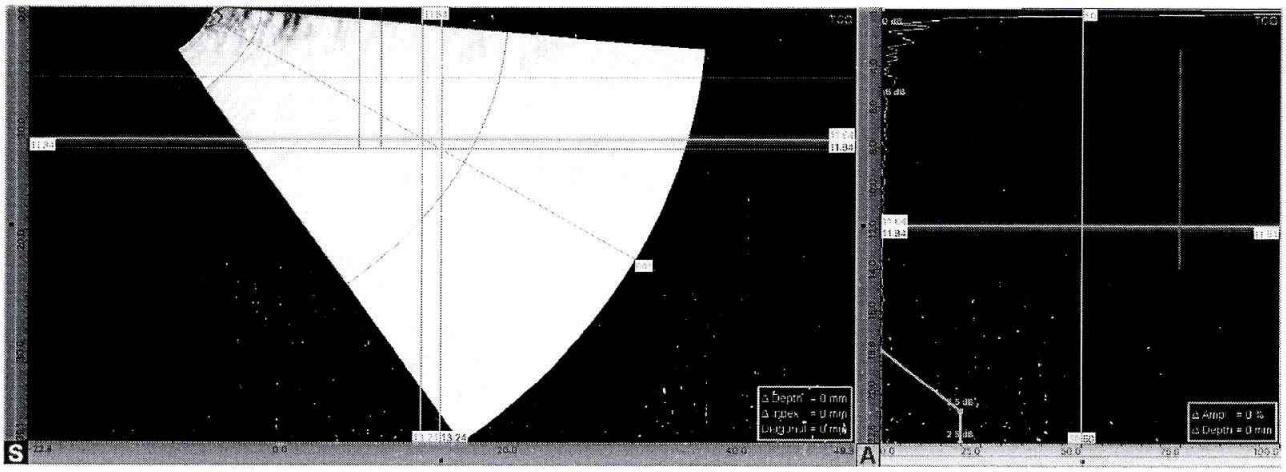
Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4069

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1132-25-PAUT REV.01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	25.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4070

COTECMAR

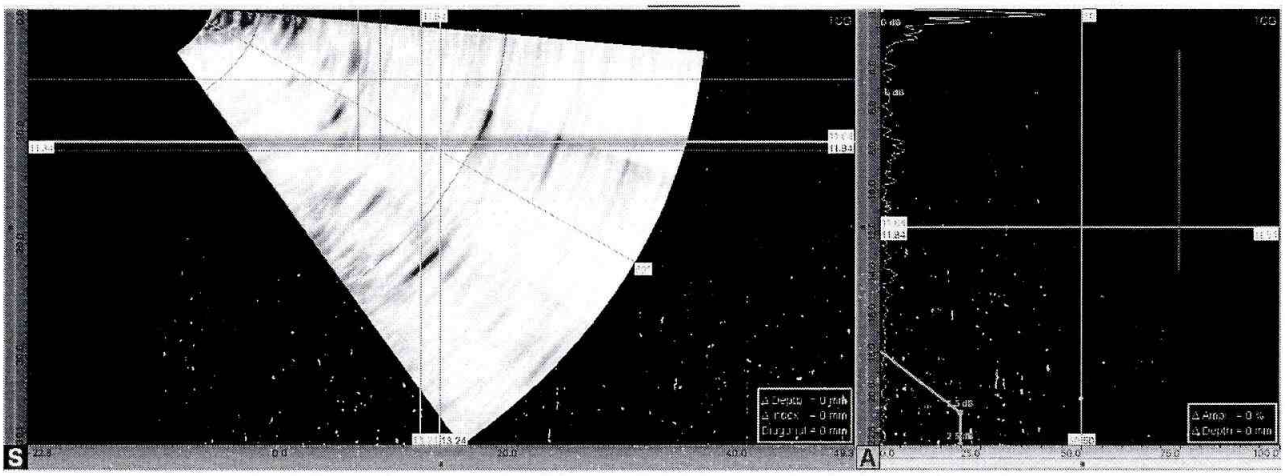
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1132-25-PAUT REV.01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3FEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4071

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1133-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4072

COTECMAR

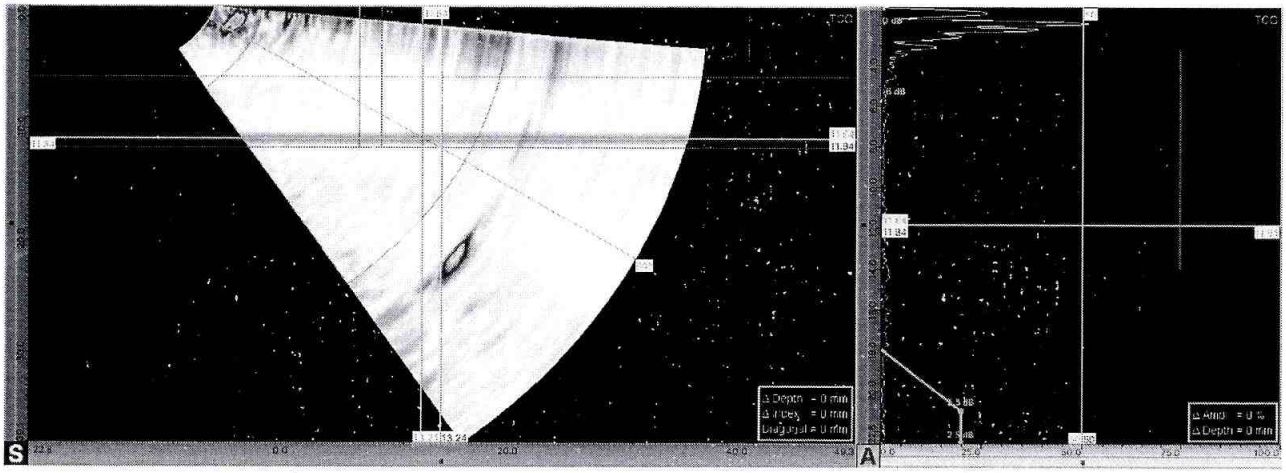
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1133-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4073

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1134-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:**

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

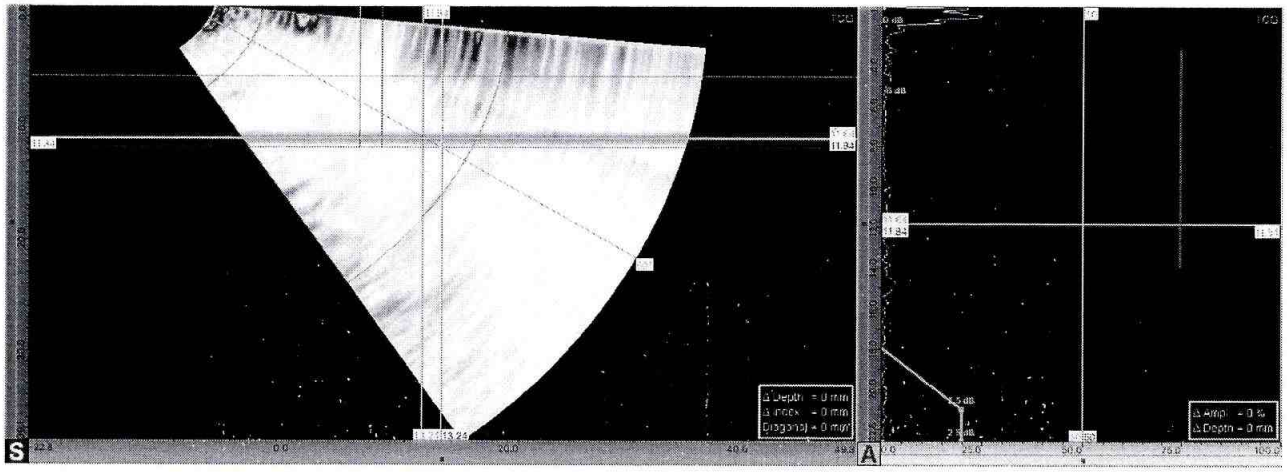
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1134-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4075

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1136-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 2 (INSERTO DE CANCAMO POPA ESTRIBOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 2

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

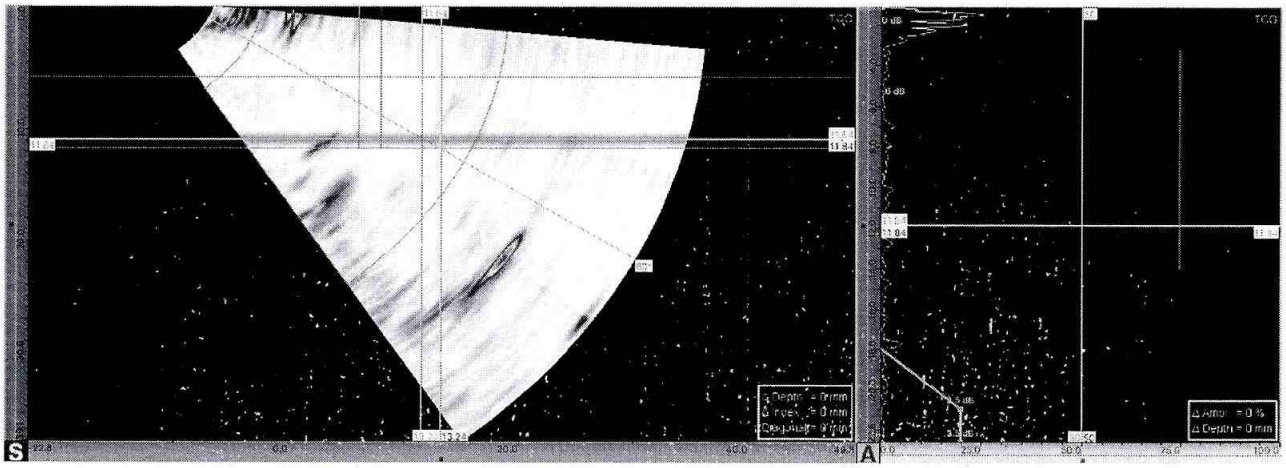
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1136-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 2 (INSERTO DE CANCAMO POPA ESTRIBOR)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4077

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1137-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*		
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*		
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*		
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:**	ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*		**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 3

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4078

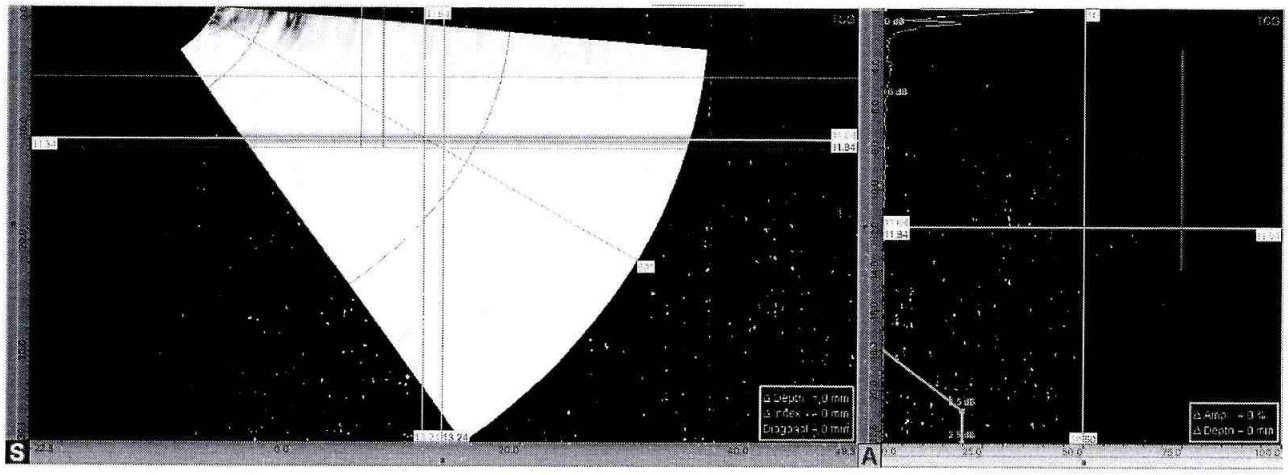
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código. F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1137-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Lider de casco y estructuras

4079

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1138-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA1. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (PIQUE DE POPA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 1

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4080

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1138-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

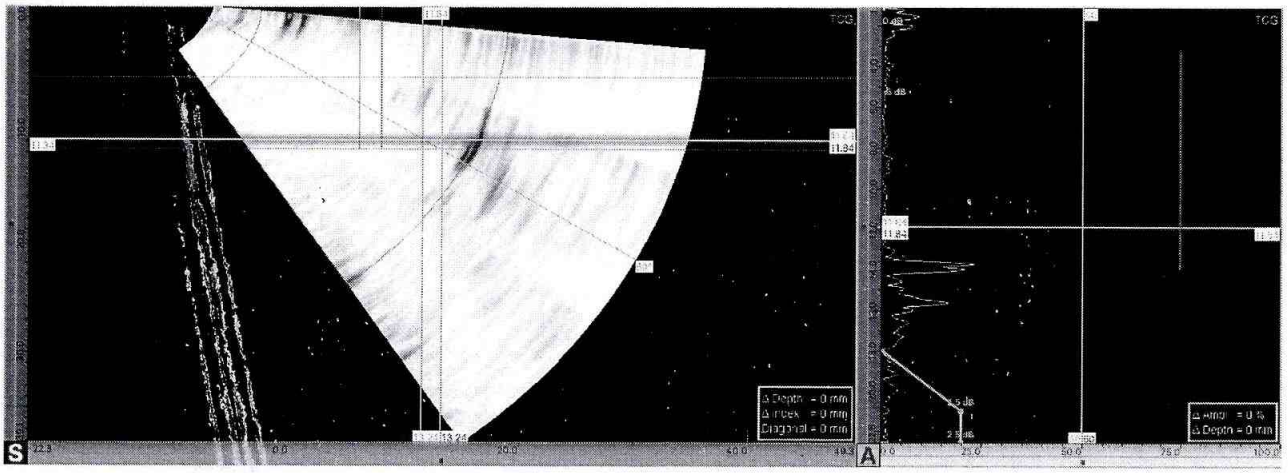
Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA1. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (PIQUE DE POPA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4081

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1139-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA2. PUNTO DE CUBIERTA A POPA ESTRIBOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm		1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 2

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4082

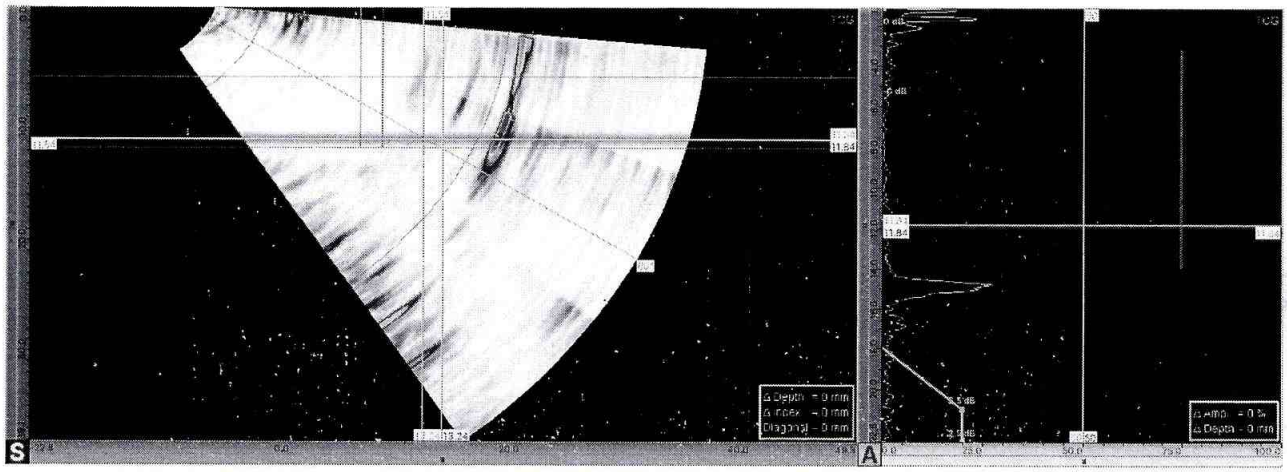
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1139-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA2. PUNTO DE CUBIERTA A POPA ESTRIBOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4083

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1140-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA3. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:**	ACERO NAVAL **Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 3

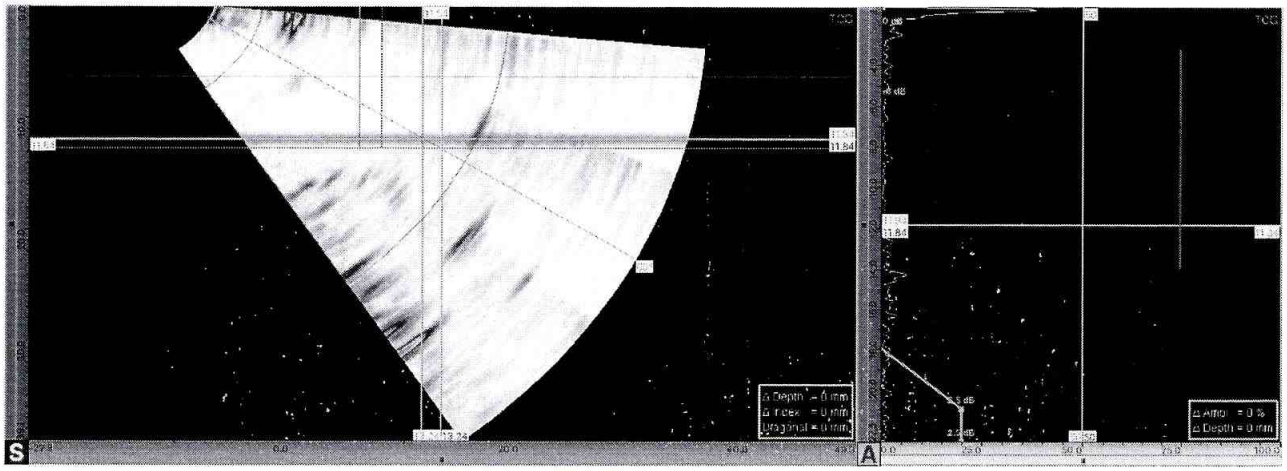
Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4084

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT** **PAUT Weld Report** **Ultrasonic Phased Array**		
	Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1140-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA3. PUNTO DE CUBIERTA A POPA BABOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	**REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):**
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Lider de casco y estructuras

4085

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1141-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA4. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 4

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4086

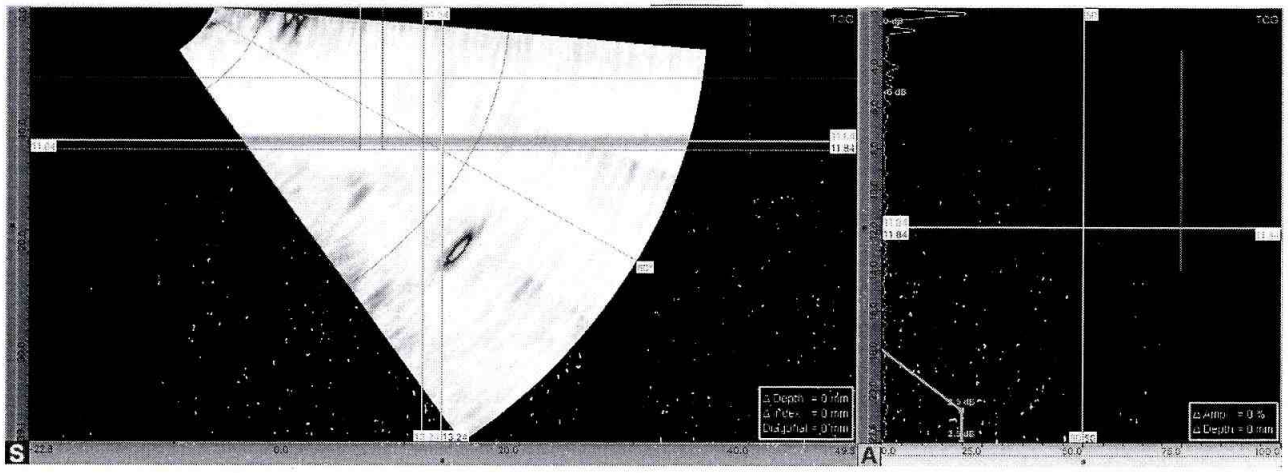
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1141-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA4. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4087

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1142-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA5. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (CABINA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 5

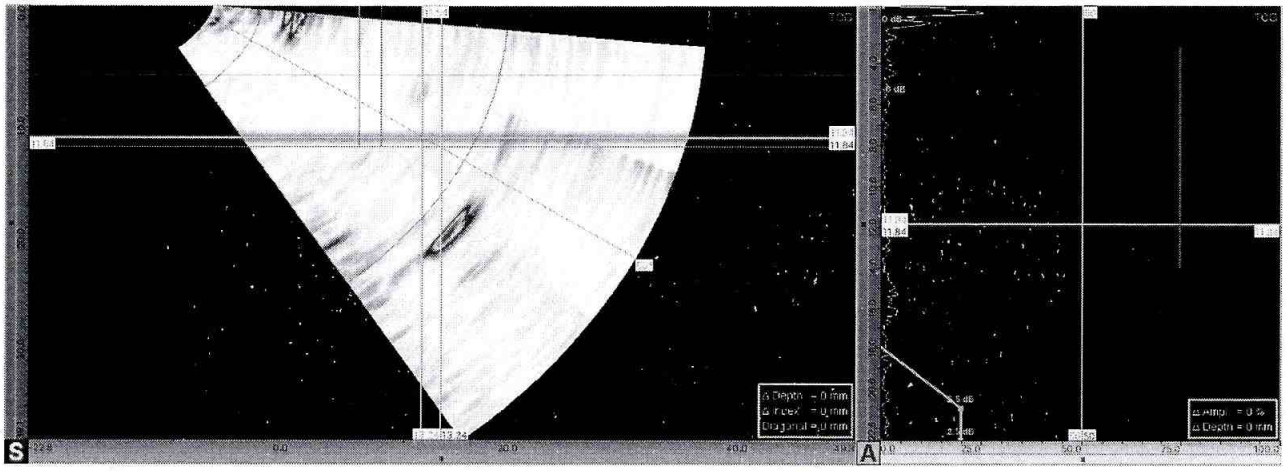
Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4088

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT** **PAUT Weld Report** **Ultrasonic Phased Array**		
	Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1142-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA5. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (CABINA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	**REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):**
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Lider de casco y estructuras

4089

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1143-25-PAUT REV.01

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA6. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (PIQUE DE PROA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	25	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 6
2	6.35 mm	25	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 6

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

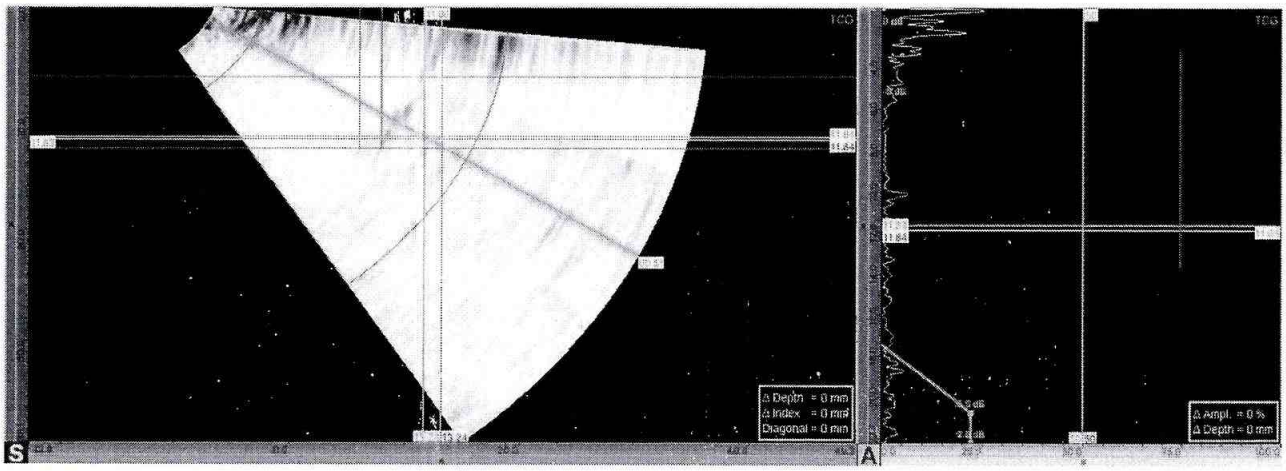
REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1143-25-PAUT REV.01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA6. PUNTO DE CUBIERTA A PROA BABOR (PIQUE DE PROA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan
(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Lider de casco y estructuras

4091

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1144-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA7. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (PIQUE DE PROA)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT CBTA 7

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4092

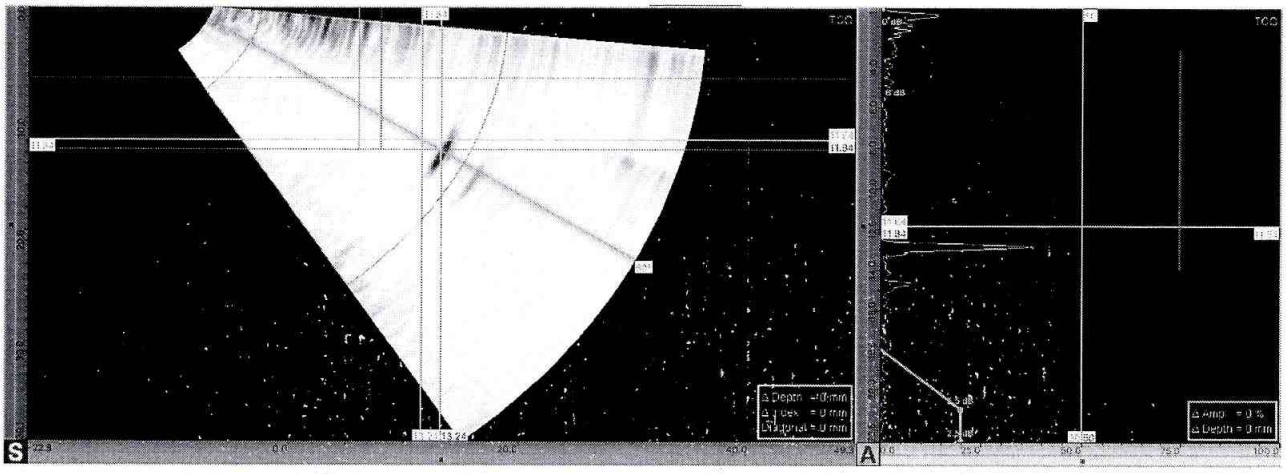
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1144-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. CBTA7. PUNTO DE CUBIERTA A PROA ESTRIBOR (PIQUE DE PROA)

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1145-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU 2

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019 (A) Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque de 5 barrenos*	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *Sin bisel*	**Material:** ACERO NAVAL	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *N/A*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	30.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 4

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4094

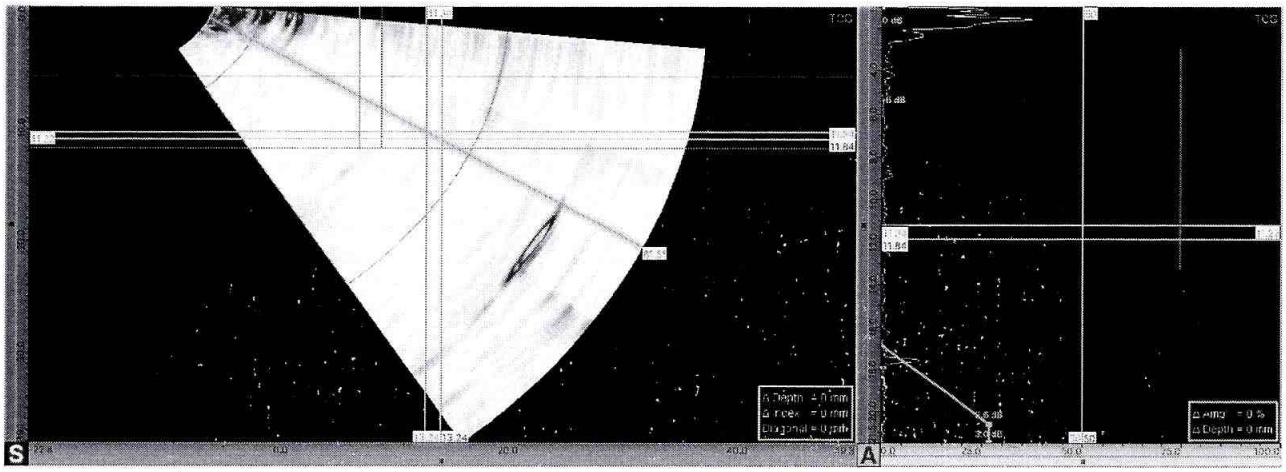
COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código. F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1145-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU 2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Imagen de Barrido No. 1



Observaciones
Continuar con los procesos

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

PRUEBAS NEUMÁTICAS B1

4095

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.: N/S**		**REGISTRO No.: 809-25-CON**		**FECHA : 14/07/2025**	
PROYECTO: BUSINÚ I							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
		Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Manómetro	**RANGO: 0 - 10**	**UNIDAD DE MEDIDA: psi**
CÓDIGO METROLÓGICO: 19 070	**FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-02-21**	
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: Línea de aire comprimido	**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR: Tanque de combustible**	
ZONA A INSPECCIONAR: Cordón de soldadura	**MATERIAL: Acero naval**	
PRESIÓN DE DISEÑO: n/a	**PRESIÓN DE PRUEBA: 3 psi**	
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min.	**FACTOR DE RELACIÓN: n/a**	
TEMPERATURA DE PRUEBA: ambiente	**TEMPERATURA RECOMENDADA: n/a**	
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: n/a	**CÓDIGO METROLÓGICO: n/a**	**FECHA DE CALIBRACIÓN: n/a**

REGULACIÓN APLICADA: LR-RU-004 Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025, incorporating Notice No.5 & 6 2024 & Notice No.1 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements Table 6.7.1 Testing requirements

RESULTADO DE LA PRUEBA: ☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: no se encontraron novedades.

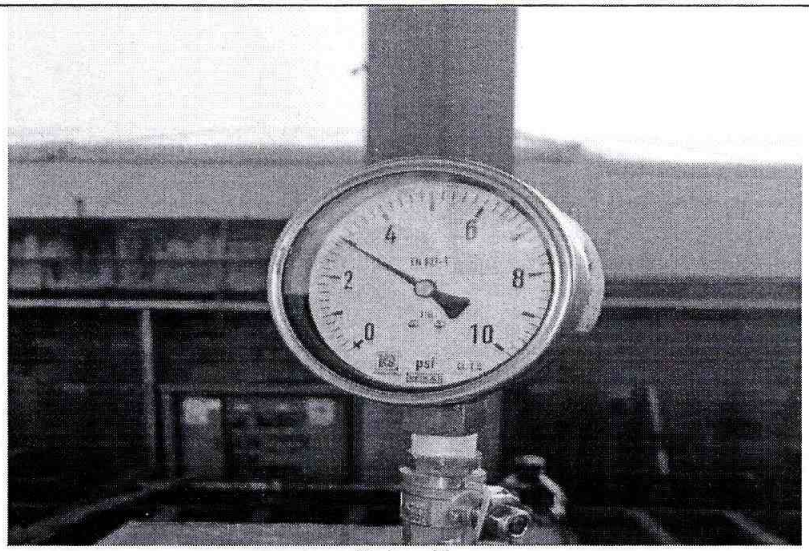


Foto n°1

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
Kenyt Brieva Lujan	
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Rafael Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4096

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1152-25-CON**		**FECHA:** 30-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-15 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-10-0-G**			
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

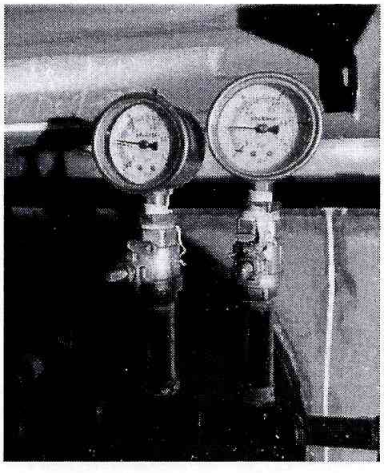


Foto n°1

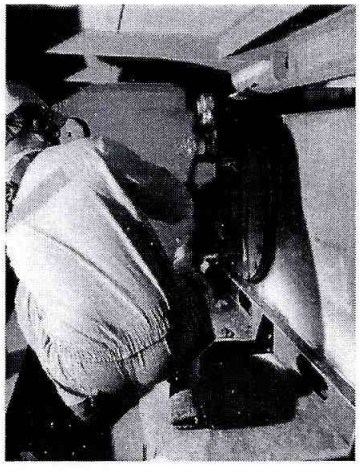
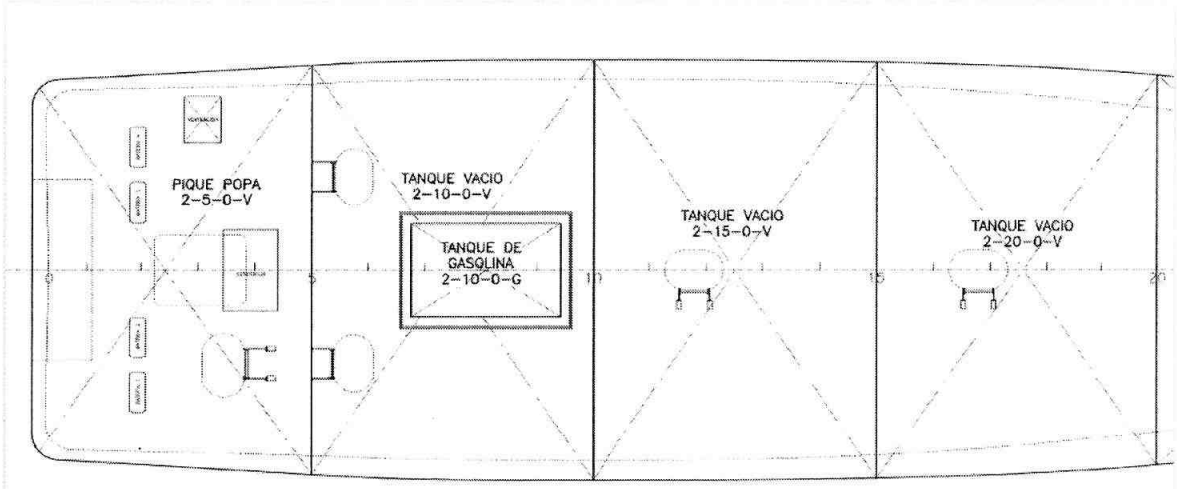


Foto n°2

4097

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4098

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1153-25-CON**		**FECHA:** 22-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-15 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-15-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

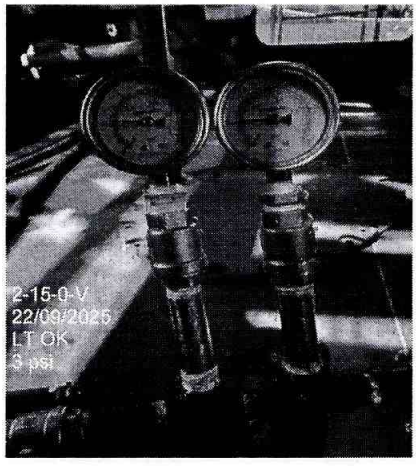
REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:



Foton°1

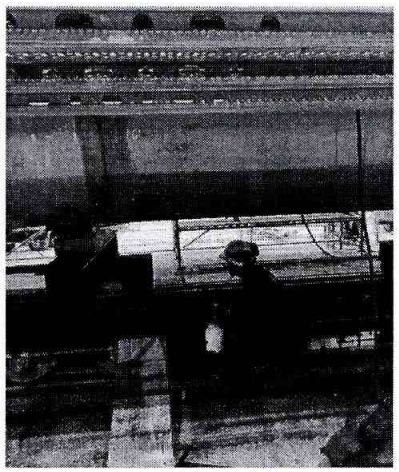


Foto n°2

4099

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

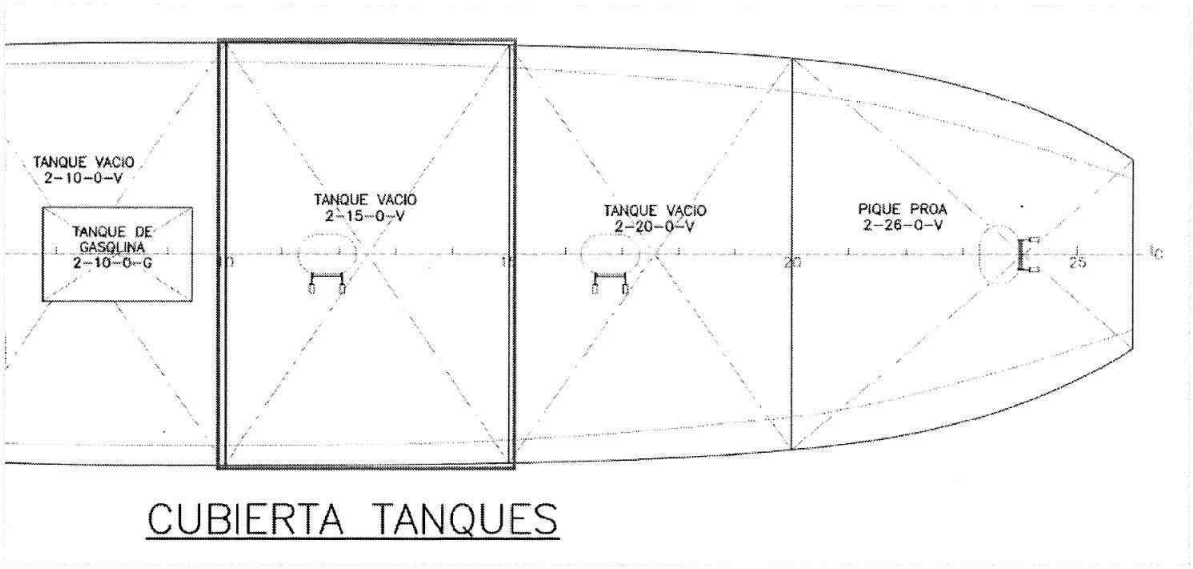


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	Kenyt Brieva Lujan (FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4100

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1154-25-CON**		**FECHA:** 20-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-15 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI / mbar	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / 19701				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-25 / 22-08-25			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-26-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (200 mbar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

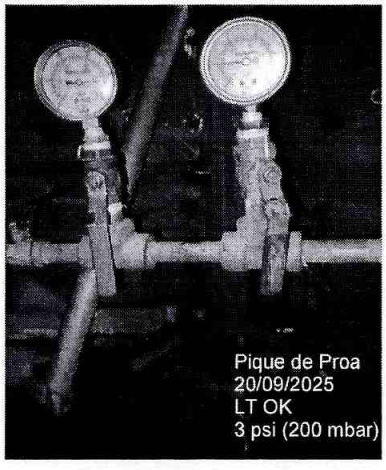
REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:



Foton°1

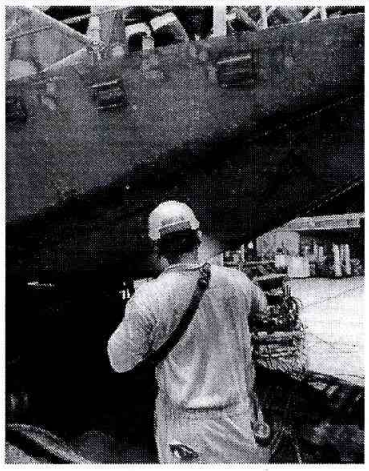


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

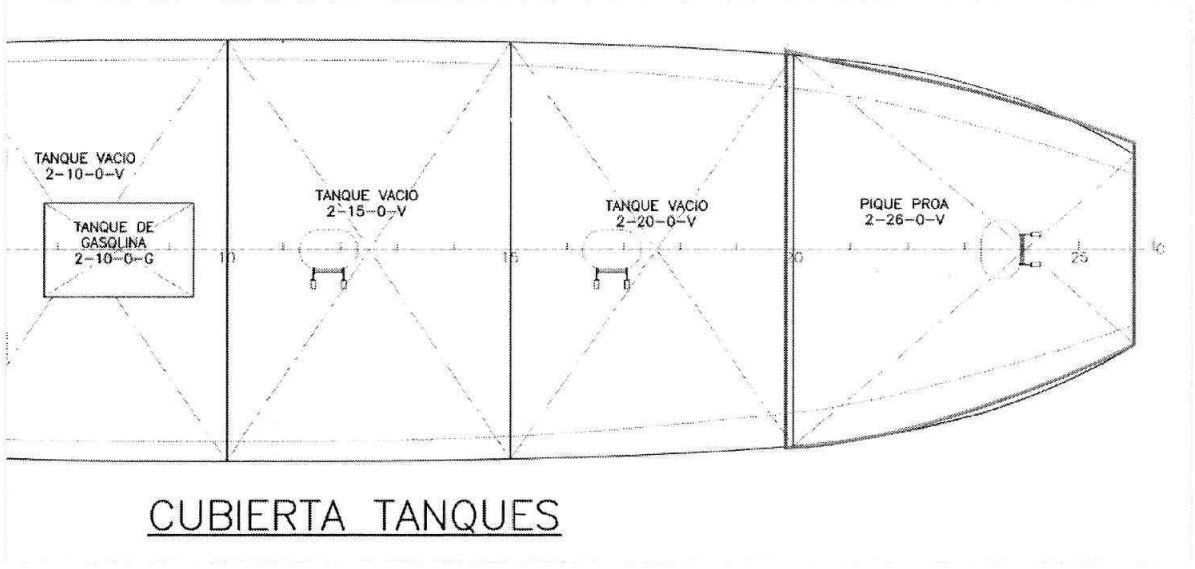


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1155-25-CON**		**FECHA:** 24-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI

CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE	**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-20-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.	**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A	**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min	**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE	**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:
☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

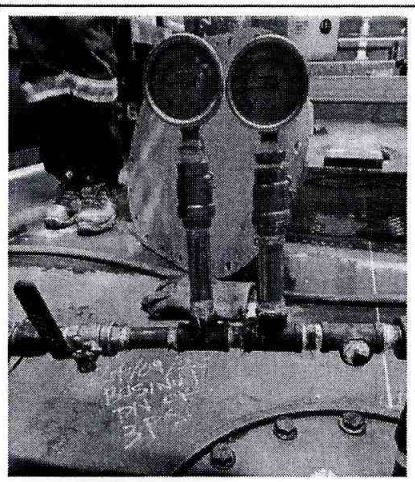


Foto n°1

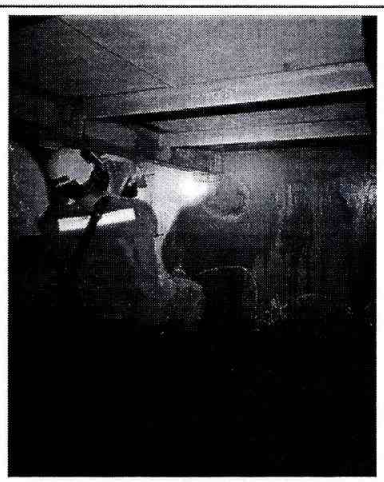
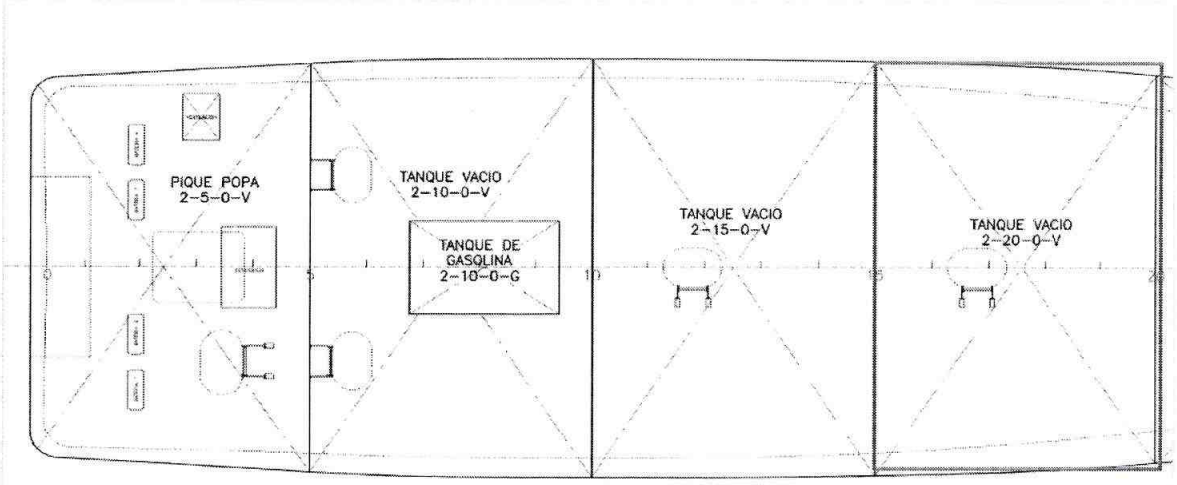


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4104

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN**		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1156-25-CON**		**FECHA:** 27-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19800 / No. 19799		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 18-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque AP - No. **2-5-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

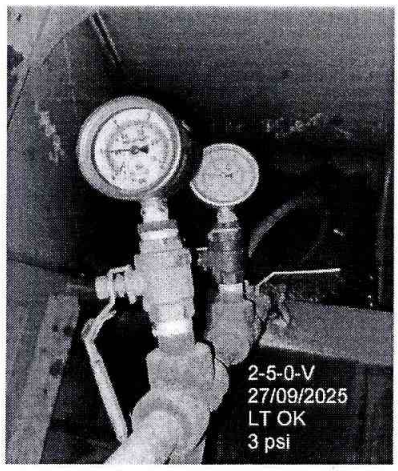


Foto n°1

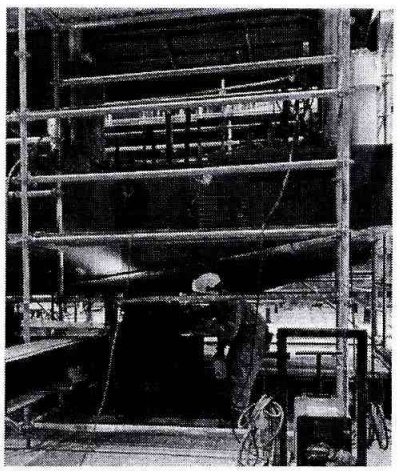
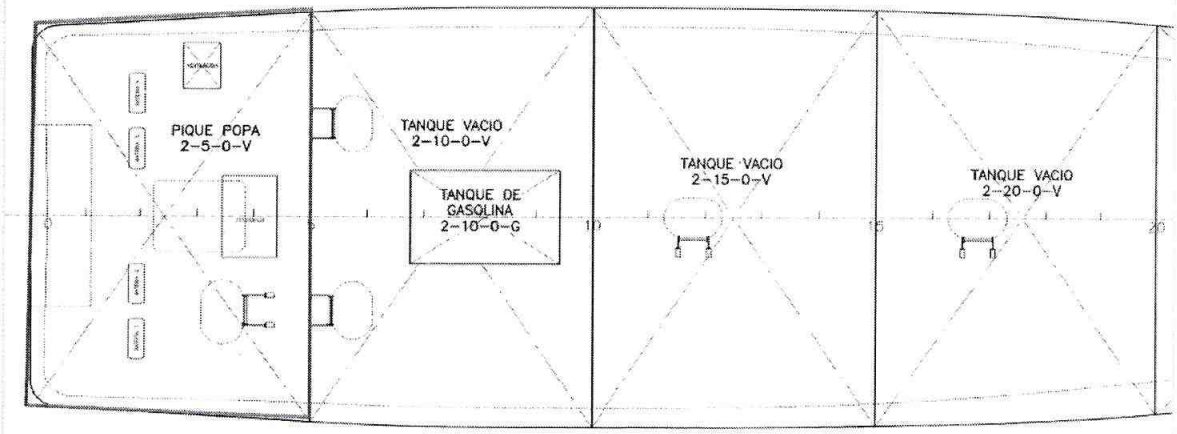


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4106

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1157-25-CON**		**FECHA:** 27-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-15 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19796 / No. 19798				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque Vacío No. **2-10-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: N/A				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** N/S			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
Lloyd's Register Rules and Regulations - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2021, incorporating Notice No. 1, 2, 3 & 4 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

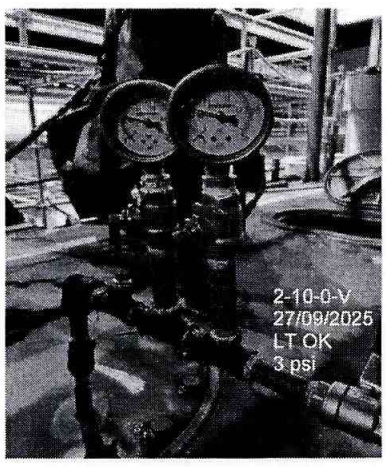


Foto n°1

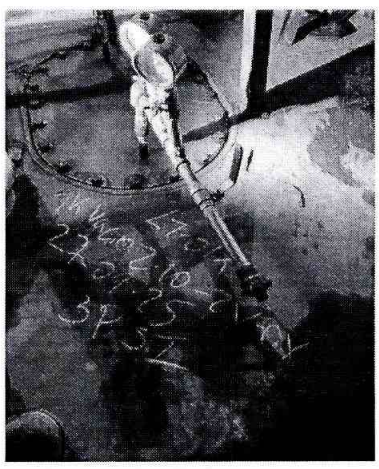
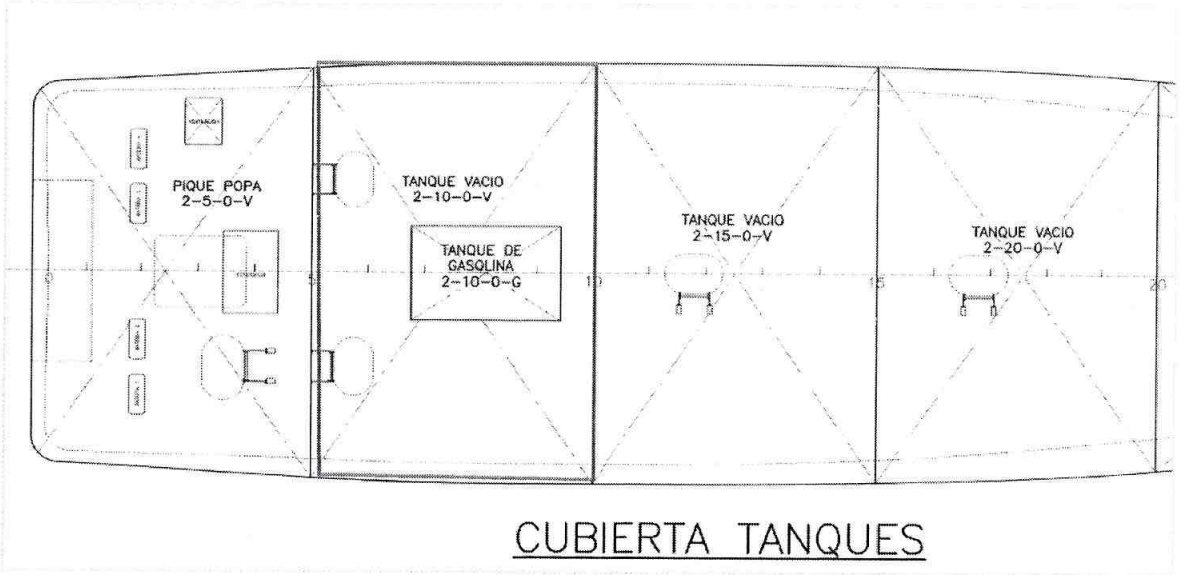


Foto n°2

4107

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

Correo electrónico - 0710/2025 (BUSINU)

(BUSINU) Informe semanal semana 40-25

Gmail interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>

[BUSINU] - Informe semanal semana 40-25

1 mensaje

Alberto Jose Aguas Meza <aaguas@cotecmar.com> 7 de octubre de 2
Para: "infra.overgara@gmail.com" <infra.overgara@gmail.com>, "interventoriaembarcaciones@gmail.com" <interventoriaembarcaciones@gmail.com>, Secretaria de Infraestructura <s.infraestructura@monteria.gov.co>
Cc: CF Mauricio Madrid Moncada <mmadrid@cotecmar.com>, "infra.raesquivel@gmail.com" <infra.raesquivel@gmail.com>, Daniela Galvis Arengas <dgalvis@cotecmar.com>, Daniela Tirado <dtirado@cotecmar.com>

Señor
CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
Representante Legal ING INGENIERIA SAS.
Cartagena D.T y C, Bolivar.

Señor

Orlando Vergara.

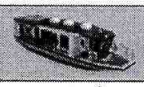
Supervisor del contrato.

Señor

Alejandro Velazco.

Interventor del contrato.

Cordial saludo,

	FECHA DE ESTADO	SEMANA	AVANCE PLANEADO (PP)	AVANCE REAL (PE)
BUSINÚ	2/10/2025	WK 40-25	68,69%	66,13%

ACTIVIDADES DE LA SEMANA:

Businú 1

- Preparación de superficie tanques y cabina.
- Fin de pruebas neumáticas.
- Inicio de pintura en tanques.
- Instalación de tubería de cableado.
- Instalación de rejillas, descargas fuera de borda.

Businú 2

- Marcación penetraciones cuellos de ganso de popa
- Instalación platinas para chaneles de cerramiento.
- Fin soldadura de la base consola.
- Instalación tapa escotilla de popa
- Pruebas neumáticas.

ACTIVIDADES PRÓXIMA SEMANA:

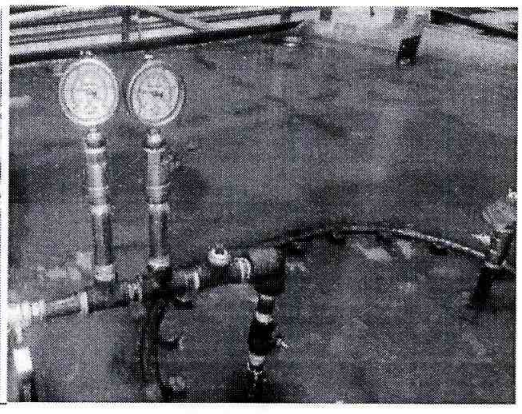
- Pruebas neumáticas.
- Pintura interna.
- Instalación de chanels.
- Instalación de tubería del cableado.
- Instalación de bases y soportes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO:

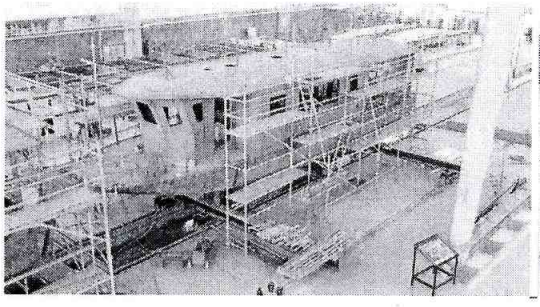
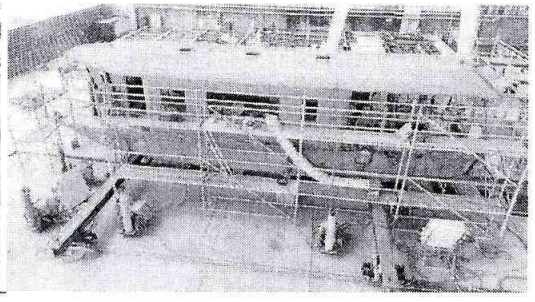
- **INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL MAMPARO / INSTLACIÓN DE CHANELS PARA CERRAMIENTO**




- **INSTALACIÓN DE CUELLO DE GANZO EN PROA / PRUEBAS NEUMÁTICAS**

- **AVANCE Y ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO**

Cordialmente,

COTECMAR | 25 años

Alberto José Aguas Mieza
Gerente de Proyectos | *Project Manager*
Zona Industrial Mamonal - Km 9, Cartagena Colombia
Aaguas@cotecmar.com
M: (+57) 3012939377 | T: (+57 5) 643 9491

www.cotecmar.com

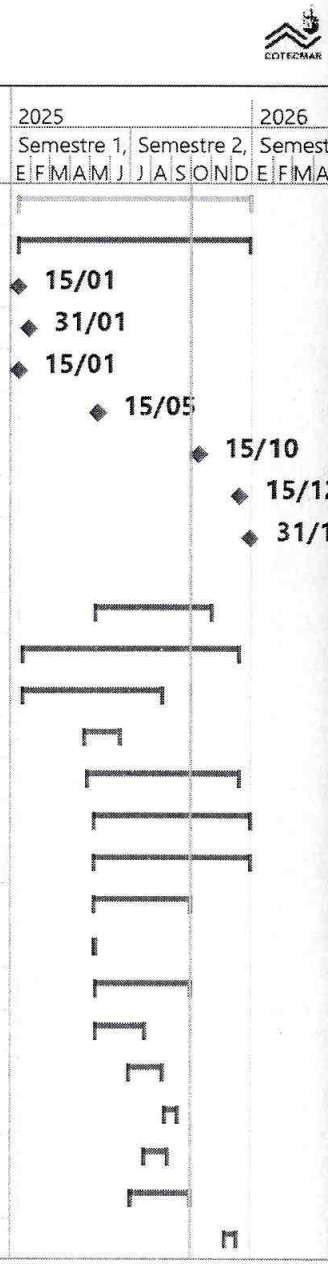


Alcaldía de **MONTERÍA**

CRONOGRAMA DETALLADO BUSINÚ (CONTRATO No. CD-SIM-034-2024)

COTECMAR

EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	% trabajo completado.
0	**CRONOGRAMA DETALLADO BUSINÚ**	**mié 15/01/25**	**mié 31/12/25**	**66%**
1	**HITOS CONTRACTUALES**	**mié 15/01/25**	**mié 31/12/25**	**0%**
1.1	INICIO DEL PROYECTO	mié 15/01/25	mié 15/01/25	100%
1.2	FIRMA DE ACTA DE INICIO	vie 31/01/25	vie 31/01/25	100%
1.3	HITO 1: PAGO ANTICIPADO A LA FIRMA DEL CONTRATO	mié 15/01/25	mié 15/01/25	100%
1.4	HITO 2: INICIO DE CONSTRUCCIÓN 02 CASCOS	jue 15/05/25	jue 15/05/25	100%
1.5	HITO 3: FIN DE CONSTRUCCIÓN DE 02 CASCOS	mié 15/10/25	mié 15/10/25	0%
1.6	HITO 4: A LAS PRUEBAS SAT Y ENTREGA EN CARTAGENA DE 02 EMBARCACIONE	lun 15/12/25	lun 15/12/25	0%
1.7	HITO 5: RECEPCIÓN DE 02 EMBARCACIONES EN MONTERIA Y ACTA DE RECIBO FINAL	mié 31/12/25	mié 31/12/25	0%
2	**PLAN DE COMPRAS**	**lun 12/05/25**	**mar 4/11/25**	**80%**
3	**DISEÑO E INGENIERÍA**	**mié 22/01/25**	**lun 15/12/25**	**98%**
3.1	**DISEÑO BÁSICO**	**mié 22/01/25**	**jue 21/08/25**	**98%**
3.2	**INGENIERÍA DE TRANSICIÓN**	**vie 25/04/25**	**mié 18/06/25**	**98%**
3.3	**INGENIERÍA DE TALLER**	**mar 29/04/25**	**lun 15/12/25**	**99%**
4	**CONSTRUCCIÓN**	**vie 9/05/25**	**mié 31/12/25**	**56%**
4.1	**CONSTRUCCIÓN BUSINU 1**	**vie 9/05/25**	**mié 31/12/25**	**55%**
4.1.1	**100. ESTRUCTURA DEL CASCO**	**vie 9/05/25**	**jue 2/10/25**	**96%**
4.1.1.1	**ALISTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA**	**vie 9/05/25**	**lun 12/05/25**	**100%**
4.1.1.2	**CONSTRUCCIÓN DE BLOQUES**	**lun 12/05/25**	**jue 2/10/25**	**96%**
4.1.1.2.1	**CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE 1110**	**lun 12/05/25**	**vie 25/07/25**	**100%**
4.1.1.2.2	**CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE 5120**	**mié 2/07/25**	**jue 21/08/25**	**100%**
4.1.1.2.3	**UNIÓN DE BLOQUES**	**lun 25/08/25**	**vie 12/09/25**	**100%**
4.1.1.2.4	**180. BASES Y SOPORTES**	**vie 25/07/25**	**vie 29/08/25**	**72%**
4.1.1.2.5	**192. PRUEBAS DE TANQUES**	**vie 4/07/25**	**jue 2/10/25**	**100%**
4.1.2	**200. PLANTA PROPULSORA BUSINU**	**lun 24/11/25**	**vie 12/12/25**	**0%**



02/10/25**NOTA:** 1) El "Cronograma Maestro", contenido en el Anexo III del contrato, establece las fechas contractuales oficiales. El presente "Cronograma Detallado" se entrega únicamente con fines informativos y no sustituye ni modifica los plazos definidos en el Cronograma Maestro.

2) Los hitos definidos en el contrato serán considerados como fechas contractuales de referencia para el seguimiento, control y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

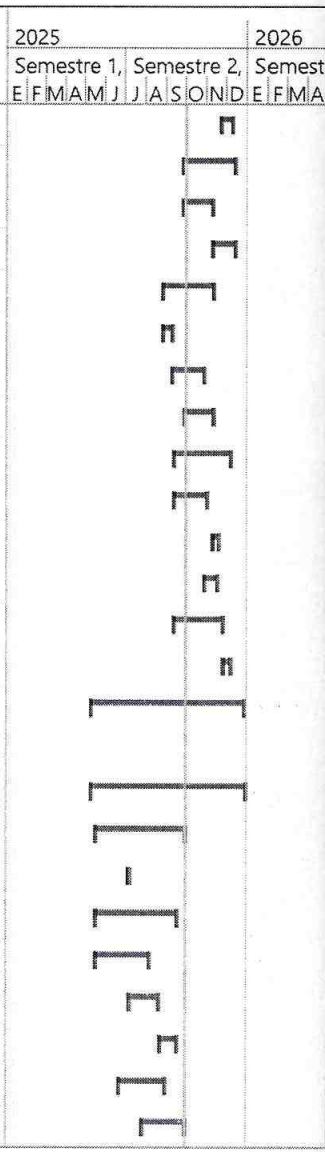
474

Alcaldía de **MONTERÍA**

CRONOGRAMA DETALLADO BUSINÚ (CONTRATO No. CD-SIM-034-2024)

COTECMAR

EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	% trabajo completado.
4.1.2.1	200. PLANTA PROPULSORA BUSINU	lun 24/11/25	vie 12/12/25	0%
4.1.3	300-400. PLANTA ELÉCTRICA- MANDO Y EXPLORACIÓN	lun 29/09/25	mar 16/12/25	0%
4.1.3.1	300-400. SIST. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA- INST. CABLEADO	lun 29/09/25	mié 12/11/25	0%
4.1.3.2	300-400. MONTAJE DE EQUIPOS BUSINU 1	mié 12/11/25	mar 16/12/25	0%
4.1.4	500. SISTEMAS AUXILIARES	vie 29/08/25	jue 13/11/25	44%
4.1.4.1	500. FABRICACIÓN SISTEMAS AUXILIARES	vie 29/08/25	vie 12/09/25	100%
4.1.4.2	500. INSTALACIÓN SISTEMAS AUXILIARES	vie 12/09/25	jue 30/10/25	52%
4.1.4.3	500. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS AUXILIARES	mar 30/09/25	jue 13/11/25	14%
4.1.5	600. HABITABILIDAD Y EQUIPAMIENTO GENERAL	lun 15/09/25	mar 9/12/25	4%
4.1.5.1	MARCAS DEL CASCO	lun 15/09/25	mar 4/11/25	20%
4.1.5.2	620. COMPARTIMENTACIÓN DEL CASCO	mié 12/11/25	vie 21/11/25	0%
4.1.5.3	625. PUERTAS Y VENTANAS	vie 31/10/25	mié 19/11/25	0%
4.1.5.4	630. PROTECCIÓN DEL CASCO Y ACCESORIOS	lun 15/09/25	jue 27/11/25	0%
4.1.5.5	640. INSTALACIÓN DE SILLAS	jue 27/11/25	mar 9/12/25	0%
4.1.6	800. INTEGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	lun 12/05/25	mar 30/12/25	86%
4.1.7	900. PRUEBAS Y TRANSPORTE	vie 12/12/25	mié 31/12/25	0%
4.2	CONSTRUCCIÓN BUSINU 2	lun 12/05/25	mié 31/12/25	52%
4.2.1	100. ESTRUCTURA DEL CASCO	lun 19/05/25	jue 2/10/25	91%
4.2.1.1	ALISTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA	mar 8/07/25	jue 10/07/25	100%
4.2.1.2	CONSTRUCCIÓN DE BLOQUES	lun 19/05/25	vie 19/09/25	94%
4.2.1.2.1	CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE 1110	lun 19/05/25	vie 8/08/25	100%
4.2.1.2.2	CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE 5120	jue 10/07/25	vie 22/08/25	100%
4.2.1.2.3	UNIÓN DE BLOQUES	lun 25/08/25	vie 19/09/25	100%
4.2.1.2.4	180. BASES Y SOPORTES	mié 25/06/25	mar 2/09/25	40%
4.2.1.3	192. PRUEBAS DE TANQUES	mar 29/07/25	jue 2/10/25	13%



02/10/25**NOTA:** 1) El "Cronograma Maestro", contenido en el Anexo III del contrato, establece las fechas contractuales oficiales. El presente "Cronograma Detallado" se entrega únicamente con fines informativos y no sustituye ni modifica los plazos definidos en el Cronograma Maestro.
2) Los hitos definidos en el contrato serán considerados como fechas contractuales de referencia para el seguimiento, control y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

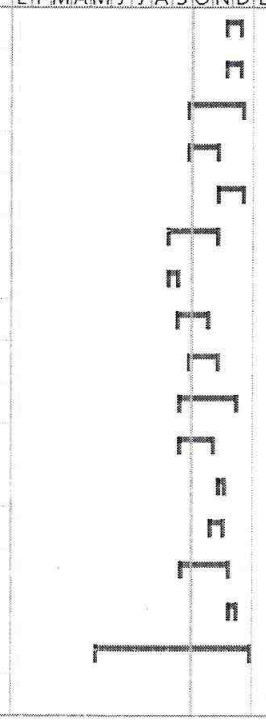
4112

Alcaldía de **MONTERÍA**

CRONOGRAMA DETALLADO BUSINÚ (CONTRATO No. CD-SIM-034-2024)

COTECMAR

EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	% trabajo completado.
4.2.2	200. PLANTA PROPULSORA BUSINU	lun 24/11/25	lun 15/12/25	0%
4.2.2.1	200. PLANTA PROPULSORA BUSINU	lun 24/11/25	lun 15/12/25	0%
4.2.3	300-400. PLANTA ELÉCTRICA- MANDO Y EXPLORACIÓN	lun 29/09/25	vie 19/12/25	0%
4.2.3.1	300-400. SIST. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA- INST. CABLEADO	lun 29/09/25	mié 12/11/25	0%
4.2.3.2	300-400. MONTAJE DE EQUIPOS BUSINU 1	mié 12/11/25	vie 19/12/25	0%
4.2.4	500. SISTEMAS AUXILIARES	vie 29/08/25	mar 11/11/25	15%
4.2.4.1	500. FABRICACIÓN SISTEMAS AUXILIARES	vie 29/08/25	vie 12/09/25	100%
4.2.4.2	500. INSTALACIÓN SISTEMAS AUXILIARES	vie 12/09/25	lun 27/10/25	19%
4.2.4.3	500. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS AUXILIARES	lun 29/09/25	mar 11/11/25	0%
4.2.5	600. HABITABILIDAD Y EQUIPAMIENTO GENERAL	lun 15/09/25	mar 9/12/25	2%
4.2.5.1	MARCAS DEL CASCO	lun 15/09/25	mar 4/11/25	20%
4.2.5.2	620. COMPARTIMENTACIÓN DEL CASCO	mié 12/11/25	vie 21/11/25	0%
4.2.5.3	625. PUERTAS Y VENTANAS	vie 31/10/25	mié 19/11/25	0%
4.2.5.4	630. PROTECCIÓN DEL CASCO Y ACCESORIOS	mié 17/09/25	jue 27/11/25	0%
4.2.5.5	640. INSTALACIÓN DE SILLAS	jue 27/11/25	mar 9/12/25	0%
4.2.6	800. INTEGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	lun 12/05/25	mar 30/12/25	82%
4.2.7	900. PRUEBAS Y TRANSPORTE	vie 12/12/25	mié 31/12/25	0%

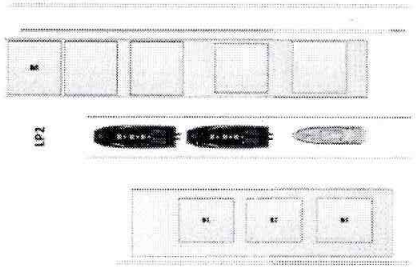


02/10/25**NOTA:** 1) El "Cronograma Maestro", contenido en el Anexo III del contrato, establece las fechas contractuales oficiales. El presente "Cronograma Detallado" se entrega únicamente con fines informativos y no sustituye ni modifica los plazos definidos en el Cronograma Maestro.
2) Los hitos definidos en el contrato serán considerados como fechas contractuales de referencia para el seguimiento, control y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

4113

SEGUIMIENTO Y CONTROL SEMANAL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No.CD-SIM-034-2024
BUSINÚ - EMBARCACIÓN FLUVIAL RIO SINÚ

LAYOUT SEMANAL #41 (06 - 10 de octubre)



Actividades WK 41- 2025

GRUPO CONSTRUCTIVO		EMBARCACIÓN	PROCESO	ACTIVIDADES	FECHA INICIO	FECHA FIN
1	100	BUSINÚ1	INSTALACIÓN DE OUTFITTING	BASES Y SOPORTES SISTEMAS ELECTRICOS Y DE COMANDO Y VIGILANCIA 5120	29/09/2025	10/10/2025
2	500		INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMAS AUXILIARES 1110	29/09/2025	10/10/2025
3	600		SUPERFICIES INTERNAS	PINTURA INTERNA BLOQUE 1110 - 5120	1/10/2025	8/10/2025
4	600		AISLAMIENTO DEL CASCO	AISLAMIENTO BLOQUE 5120	6/10/2025	9/10/2025
5	600		SUPERFICIES TANQUES	PINTURA INTERNA DE TANQUES 1110	1/10/2025	6/10/2025
6	100	BUSINÚ 2	PRUEBA DE TANQUES	PRUEBAS NEUMATICAS 1110	22/9/2025	10/10/2025
7	100		INSTALACIÓN DE OUTFITTING	BASES Y SOPORTES SISTEMAS ELECTRICOS Y DE COMANDO Y VIGILANCIA 1110- 5120	29/9/2025	10/10/2025
8	500		INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMAS AUXILIARES 1110	29/09/2025	10/10/2025
9	600		SUPERFICIES INTERNAS	PINTURA INTERNA BLOQUE 5120	8/10/2025	10/10/2025
10	600		SUPERFICIES TANQUES	PINTURA INTERNA DE TANQUES 1110	6/10/2025	10/10/2025
11	800		INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD	INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD	29/09/2025	31/10/2025

Correo electrónico - 0910/2025 (BUSINU)

Instructivo de trabajo pintura externa y cabina interna

Gmail interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>

RE: [BUSINÚ] INSTRUCTIVO DE TRABAJO PINTURA EXTERNA Y CABINA INTERNA

Alberto Jose Aguas Meza <aaguas@cotecmar.com> 9 de octubre de 2025, 14:49
Para: interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>, Orlando Vergara <infra.overgara@gmail.com>
Cc: Rita A Esquivel C <infra.raesquivel@gmail.com>, Secretaria de Infraestructura <s.infraestructura@monteria.gov.co>, Daniela Galvis Arengas <dgalvis@cotecmar.com>, Daniela Tirado Agresott <dtirado@cotecmar.com>, Alexandra Patricia Hurtado Parra <ahurtado@cotecmar.com>, Yuermari Cristina Reveti Puello <yreveti@cotecmar.com>, Carlos Andres Quintero Portocarrero <cquintero@cotecmar.com>

Señor
CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
Representante Legal ING INGENIERIA SAS.
Cartagena D.T y C, Bolivar.

Señor

Orlando Vergara.

Supervisor del contrato.

Señor

Alejandro Velazco.

Interventor del contrato.

Cordial saludo,

Amablemente me permito compartir instructivo de trabajo de pintura de pintura externa y cabina interna.

Cordialmente,

COTECMAR | 25 años

Alberto José Aguas Meza
Gerente de Proyectos| *Project Manager*
Zona Industrial Mamonal - Km 9, Cartagena Colombia
Aaguas@cotecmar.com
M: (+57) 3012939377 | T: (+57 5) 643 9491

www.cotecmar.com

4116



De: Alberto Jose Aguas Meza
Enviado el: domingo, 21 de septiembre de 2025 2:57 p. m.
Para: interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>; Orlando Vergara <infra.overgara@gmail.com>
CC: Rita A Esquivel C <infra.raesquivel@gmail.com>; Secretaria de Infraestructura <s.infraestructura@monteria.gov.co>; Daniela Galvis Arengas <dgalvis@cotecmar.com>; Daniela Tirado Agresott <dtirado@cotecmar.com>; Alexandra Patricia Hurtado Parra <ahurtado@cotecmar.com>; Yuermari Cristina Reveti Puello <yreveti@cotecmar.com>
Asunto: [BUSINÚ] INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE PINTURA DE TANQUES

Señor
CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
Representante Legal ING INGENIERIA SAS.
Cartagena D.T y C, Bolivar.

Señor

Orlando Vergara.

Supervisor del contrato.

Señor

Alejandro Velazco.

Interventor del contrato.

Cordial saludo,

Amablemente me permito compartir instructivo de trabajo de pintura de tanques para el proyecto BUSINÚ. Quedando pendiente instructivo de pintura de la super estructura.

Cordialmente,

COTECMAR | 25 años

Alberto José Aguas Meza
Gerente de Proyectos | *Project Manager*
Zona Industrial Mamonal - Km 9, Cartagena Colombia
Aaguas@cotecmar.com
M: (+57) 3012939377 | T: (+57 5) 643 9491

www.cotecmar.com



Si desea informar un fraude o conducta inapropiada cometida al interior de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR o situaciones externas que la involucren, puede llamarnos a la Línea de Transparencia 018005184812 o escribirnos al correo transparencia@cotecmar.com, donde atenderemos su denuncia. AVISO LEGAL: Este mensaje y cualquier archivo que se adjunte al mismo es confidencial y podría contener información privilegiada y reservada de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR, y es para el uso exclusivo de su destinatario. Si llegó a usted por error, por favor elimínelo y avise inmediatamente al remitente, absteniéndose de divulgarlo en cualquier forma. Las opiniones contenidas en este mensaje y sus adjuntos no necesariamente coinciden con las posiciones institucionales de COTECMAR. Los sistemas de COTECMAR, cuentan con un programa anti-virus, no obstante, el destinatario debe examinar el mensaje ya que COTECMAR, no se hace responsable en ningún caso por daños derivados de la recepción del presente mensaje. LEGAL NOTICE: This message and any other attached file is confidential and may include privileged and reserved information from the Science and Technology Corporation for the Development of the Naval, Maritime and Riverine Industry – COTECMAR, and is for the exclusive use of its recipient. If you received this message by error, please delete it and immediately notify the sender, refrain from disclosing it in anyway. The opinions contained in this message do not necessarily commit with the institutional positions of COTECMAR. The Systems of COTECMAR, have antivirus programs, however, the recipient must revise the message since COTECMAR, is not responsible in any case for damages derived from the reception of the present message.

INSTRUCTIVO DE TRABAJO PINTURA EXTERNA -CABINA INTERNA BUSINU.pdf
818K

4118

COTECMAR	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO		
	Código: F-GEN-005	Versión: 5	Fecha de aprobación: 15/09/2020

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA BUSINU

Versión N°: 1	GERENCIA: GECON	FECHA: 08-10-2025
REGISTRO N°: 011	PROYECTO: BUSINU	

1. OBJETIVO: Definir los trabajos en preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a efectuar en el proyecto BUSINU

2. CONDICIONES GENERALES: Los trabajos serán ejecutados por personal contratista seleccionado, bajo la supervisión de COTECMAR. El esquema de recubrimiento será suministrado por el cliente **COTECMAR GECON**, y el alcance de esta instrucción aplica al casco (obra viva y obra muerta) superestructura y cabina interior.

3. DATOS DE ENTRADA (Especificaciones iniciales):

MATERIAL:

- Agua
- Ajustador Epóxico
- Pinturas

PROCESO:

- Rutina manual mecánica en puntos de oxidación y cordones de soldadura
- Preparación de superficie
  Lijadora roto orbital exterior
- Lavado a presión (4500 a 5000 PSI)
- Aplicación de esquema de recubrimiento. Dado por cotecmar

ELEMENTO/PIEZA: CASCO, OBRA VIVA, OBRA MUERTA, SUPER ESTRUCTURA.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA UTILIZAR:

- Lijadora orbital
- 01 equipos Airless completos (mangueras, pistolas, boquillas de pinturas)
- Máquinas de hidro lavado (4500 psi a 5000 psi) con mangueras

SEGURIDAD INDUSTRIAL:

- Equipos de respiración para vapores de Pinturas
- Arneses de seguridad
- Gafas, guantes, Botas de seguridad y Tapa oídos
- Cuerpos de andamios en optimo estado.

La seguridad es responsabilidad de todos, cada persona debe ser responsable de sus actos.

4. RESPONSABLE: DAIRIS MOSCOTE PERALTA

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- FICHAS TÉCNICAS
- ACTA DE INICIO
- NORMA SSPC
- PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE
- PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE PINTURAS

6. DESCRIPCIÓN NARRATIVA:

- Se realizará rutina manual mecánica puntos de oxidación y cordones de soldadura con el fin de eliminar la corrosión superficial y mejorar la adherencia de recubrimiento externo.
- Se utilizará un lijado manual o roto orbital en las superficies para garantizar un lijado uniforme y controlado. Esta herramienta permite eliminar impurezas, preparar adecuadamente la superficie para mejorar la adherencia del recubrimiento externo e interno.
- Se realizará lavado a presión 4500 a 5000 psi, para eliminar los contaminantes salinos en obra viva. Obra muerta superestructura
- Se debe realizar el alistamiento de equipos e insumos que se necesitarán para realizar la preparación de superficie.
- El supervisor encargado deberá entregar este instructivo antes de comenzar la actividad de preparación y aplicación de recubrimientos.
- Se debe Verificar la calidad de la preparación de superficie alcanzada con hidro lavado a presión 4500 a 5000 psi. en casco
- Se continuará con la aplicación del esquema que se describe a continuación (leer ficha técnica de cada una de las pinturas y registrar los datos en el registro diario de producción).
- Se debe realizar la medición de los espesores, dando cumplimiento a lo que dice de esquema
- Después de realizado todos los procedimientos de preparación de superficie y aplicación de pintura, el contratista tiene 24 horas máximo después de terminada la preparación de superficie, para realizar la limpieza de la posición de varada retirar sus equipos y llevarlos a las zonas establecidas.

7. ESQUEMA DE PINTURA

El esquema de pintura para casco (obra viva, obra muerta, superestructura) espacios interiores (cabina interna)

Item	Nombre del Recubrimiento	Componentes	Color	Color RAL aprox.	No. De Capas	Espesor Seco Mils		
						Mínimo	Máximo	Promedio
ESPECIFICACIÓN PRODUCTOS PINTUCO.								
1- OBRA VIVA.								
1,1	EPOXY PRIMER 10050 UEA301/A3.7L/AA7/Catalizador EPOXY PRIMER 13227 UEA302/1L/AA7	2	Rojo	3000	1	4,0	4,0	4,00
1,2	EPOXY COAL TAR FREE UDA800/20L/AA7 / EPOXY COAL TAR FREE UDA801/3.7L/AA7	2	Negro	9004	1,0	5,0	6,0	6,00
1,2	EPOXY COAL TAR FREE UDA800/20L/AA7 / EPOXY COAL TAR FREE UDA801/3.7L/AA7	2	Negro	9004	1,0	5,0	6,0	6,00
			Espesores Promedio Totales en mils y micrones					16,0

Item	Nombre del Recubrimiento	Componentes	Color	Color RAL aprox.	No. De Capas	Espesor Seco Mils		
						Mínimo	Máximo	Promedio
ESPECIFICACIÓN PRODUCTOS PINTUCO.								
2- OBRA MUERTA.								
2,1	EPOXY PRIMER 10050 UEA301/A3.7L/AA7/Catalizador EPOXY PRIMER 13227 UEA302/1L/AA7	2	Rojo	3000	1	4,0	4,0	4,00
2,2	EPOXY HS 13200 UEA203/20L/AA7/Catalizador EPOXY HS 13233 UEA204/3.7L/AA7	2	Blanco	9003	1	5,0	5,0	5,00
2,3	INTERTHANE 990 PHB000/20L/AA7/Catalizador INTERTHANE 990 PHA046/3.7L/AA7	2	GRIS	7046	1	3,0	3,0	3,00
			Espesores Promedio Totales en mils y micrones					12,0

Item	Nombre del Recubrimiento	Componentes	Color	Color RAL aprox.	No. De Capas	Espesor Seco Mils			Espesor Promedio en micrones (µm)	Espesor Húmedo en Mils	% de Sólidos por Volumen
						Mínimo	Máximo	Promedio			
ESPECIFICACIÓN PRODUCTOS PINTUCO.											
4. CABINA INTERIOR											
4,1	EPOXY PRIMER 10070 UEA351/3.7L/AA7/Catalizador EPOXY PRIMER 13350 UEA352/3.7L/AA7	2	Crema	9001	2	4,0	4,0	4,00	100.00	8	51
			Espesores Promedio Totales en mils y micrones					8,0	100,0		

Item	Nombre del Recubrimiento	Componentes	Color	Color RAL aprox.	No. De Capas	Espesor Seco Mils		
						Mínimo	Máximo	Promedio
ESPECIFICACIÓN PRODUCTOS PINTUCO.								
3- SUPERESTRUCTURA								
3,1	EPOXY PRIMER 10050 UEA301/A3.7L/AA7/Catalizador EPOXY PRIMER 13227 UEA302/1L/AA7	2	Rojo	3000	1	4,0	4,0	4,00
3,2	EPOXY HS 13200 UEA203/20L/AA7/Catalizador EPOXY HS 13233 UEA204/3.7L/AA7	2	Blanco	9003	1	5,0	5,0	5,00
3,3	INTERTHANE 990 PHB000/20L/AA7/Catalizador INTERTHANE 990 PHA046/3.7L/AA7	2	Blanco Azul Amarillo	5005 1003 9010	1	3,0	3,0	3,00
			Espesores Promedio Totales en mils y micrones					12,0

7. CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD: el contratista debe asegurar la calidad de la pintura cumpliendo con las mediciones solicitadas por cotecmar

8. OBSERVACIONES:

9. REGISTROS / ANEXOS

CÓDIGO	TÍTULO

ELABORADO POR:	REVISADO Y APORBADO POR:	EJECUTADO POR:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
NOMBRE: Yuermari Reveti	NOMBRE: Carlos Quintero	NOMBRE: Dairis Moscote
CARGO: ingeniero producción III	CARGO: JDIV	CARGO: Supervisor

Oficio No. 159 / GECON-25 -0910/2025(BUSINU)

Respuesta a solicitud de aclaración sobre reporte de ensayos no destructivos, ultrasonido y pruebas neumáticas.

Gmail interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>

Oficio 159 GECON, Respuesta aclaración sobre reporte de ensayos no destructivos, ultrasonido y pruebas neumáticas

Alberto Jose Aguas Meza <aaguas@cotecmar.com> 10 de octubre de 2025, 16:31
Para: interventoriaembarcaciones <interventoriaembarcaciones@gmail.com>, "infra.overgara@gmail.com" <infra.overgara@gmail.com>, Rita A Esquivel C <infra.raesquivel@gmail.com>
Cc: CF Eliberto Niño Pinilla <enino@cotecmar.com>, CF Mauricio Madrid Moncada <mmadrid@cotecmar.com>, Daniela Galvis Arengas <dgalvis@cotecmar.com>, Ely Rafael Diaz Diaz <ediaz@cotecmar.com>, Laura Carolina Rojas Ledezma <lcrojas@cotecmar.com>, Ivan Jose Castilla Hernandez <icastilla@cotecmar.com>, Alberto Jose Aguas Meza <aaguas@cotecmar.com>

Señor
CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
Representante Legal ING INGENIERIA SAS.
Cartagena D.T y C, Bolivar.

Señor

Orlando Vergara.

Supervisor del contrato.

Señor

Alejandro Velazco.

Interventor del contrato.

Cordial saludo,

En atención al oficio con radicado INGI-50263-033-25 del 03 de octubre de 2025, relacionado con la solicitud de aclaración sobre los reportes de ensayos no destructivos, ultrasonido y pruebas neumáticas, con toda atención me permito dar respuesta a cada inquietud en el mismo orden en el oficio adjunto. Adicionalmente, se realizaron actualizaciones de forma a los formatos de reporte en el siguiente enlace:

1. REPORTES NT - PAUT

Se adjunta correo donde se compartió el certificado de los inspectores de calidad UT nivel II, los cuales están firmando los reportes.

Adicionalmente, me permito solicitar la entrega de los informes de radiografía correspondientes, acompañados de su respectiva evidencia (ya sea en formato de película radiográfica, imagen digital o marco radiográfico), con el fin de que el

personal técnico de COTECMAR pueda llevar a cabo la verificación y análisis pertinentes. Esta información resulta fundamental para garantizar la transparencia y el adecuado seguimiento técnico del proyecto.

Finalmente me permito indicar que la Corporación se encuentra atenta para atender cualquier comentario o aclaración adicional que se considere necesaria.

Cordialmente,

COTECMAR | 25 años

Alberto José Aguas Meza
Gerente de Proyectos | *Project Manager*
Zona Industrial Mamonal - Km 9, Cartagena Colombia
Aaguas@cotecmar.com
M: (+57) 3012939377 | T: (+57 5) 643 9491

www.cotecmar.com



COTECMAR | 25 años

No. 159 / GECON-25

Cartagena de Indias, D.T. y C., 09 de octubre 2025

Señores
ING. INGENIERIA S.A.S.
Atn: Ing. Carlos Alberto Bello Avena
Representante Legal – Interventoría
Ciudad

Ref.: CONTRATO No. CD-SIM-034-2024 – *Construcción y puesta en funcionamiento de dos (2) embarcaciones de transporte fluvial para operación en el Río Sinú de acuerdo con las especificaciones técnicas ET-4209, en el marco del proyecto "Construcción de embarcaderos y embarcaciones para el funcionamiento del transporte público fluvial – BUSINÚ en el municipio de Montería".*

Asunto: Respuesta a solicitud de aclaración sobre reporte de ensayos no destructivos, ultrasonido y pruebas neumáticas.

En atención al oficio con radicado INGI-50263-033-25 del 03 de octubre de 2025, relacionado con la solicitud de aclaración sobre los reportes de ensayos no destructivos, ultrasonido y pruebas neumáticas, con toda atención me permito dar respuesta a cada inquietud en el mismo orden, así:

1. INFORME LT No 880-25-CON.

- El rango del manómetro no coincide con lo informado en el reporte.

R// Se actualiza el rango de medición en todos los reportes NT según rango de manómetro utilizado.

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements

- Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

- La zona a inspeccionar solo se limitó a las uniones soldadas?, el resto de la estructura, mainhole, láminas, etc. ¿No quedaron probadas?

R// Con las pruebas se garantizó la inspección de las uniones soldadas, los cuerpos de los tanques y sus accesorios. Se actualizaron los reportes con esta aclaración (ver anexos).

2. INFORME LT 1152-25-CON.

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

3. INFORME LT 1153-25-CON.

- ¿En este informe, también revisaron el tanque de combustible?

R// Este informe corresponde al tanque vacío 2-15-0-V el cual fue probado independiente al tanque de combustible. El tanque de combustible fue probado según reportes 809-25-CON (inicial) y 1152-25-CON (final).

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

4. INFORME LT 1154-25-CON.

- ¿En este informe, también revisaron el tanque de combustible?

R// Este informe corresponde al tanque vacío pique de proa 2-26-0-V el cual fue probado independiente al tanque de combustible. El tanque de combustible fue probado según reportes 809-25-CON (inicial) y 1152-25-CON (final).

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

5. INFORME LT 1155-25-CON.

- ¿En este informe, también revisaron el tanque de combustible?

R// Este informe corresponde al tanque vacío 2-20-0-V el cual fue probado independiente al tanque de combustible. El tanque de combustible fue probado según reportes 809-25-CON (inicial) y 1152-25-CON (final).

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

6. INFORME LT 1156-25-CON.

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

7. INFORME LT 1157-25-CON.

- ¿Realmente no hay información acerca de la presión de diseño?

R// La presión de trabajo de estos tanques —que corresponden a compartimientos estancos del casco y al tanque de combustible con venteo al exterior— se considera igual a la presión ambiente. Por tanto, no aplica una presión de diseño y/o factor de relación como en el caso de las tuberías o válvulas. Las pruebas se realizan conforme a la norma "LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.", la cual establece una presión mínima de prueba de 0.15 bar; siendo la presión utilizada por Cotecmar para las pruebas de 0.20 bar.

8. INFORMES PAUT 1068 a 1079-25-PAUT

- Bloque de referencia y número de identificación.

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo.

R// Se han anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

9. INFORMES PAUT 1086 a 1091-25-PAUT

- Bloque de referencia y número de identificación

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo.

R// Se han anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

10. INFORMES PAUT 1106 a 1116-25-PAUT.

- Bloque de referencia y número de identificación

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo

R// Se ha anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

11. INFORMES PAUT 1161-25-PAUT

- Bloque de referencia y número de identificación

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo

R// Se han anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

12. INFORME PAUT 1058-25-PAUT

- Bloque de referencia y número de identificación

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo

R// Se han anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

13. INFORMES PAUT 1117 a 1145-25-PAUT

- Bloque de referencia y número de identificación

R// BS EN ISO 13588-2019 (T. L.:A) Side Drilled holes 2.5 mm y código del bloque 01-46-01-051, según lo registrado en los reportes.

- Desviación aceptable de la posición relativa de la línea central de la soldadura

R// Con base en el espesor del material y la configuración de la junta, el índex es de -7mm.

- Imagen satisfactoria de la velocidad de escaneo

R// Se han anexado a los reportes.

- Tipo de material, forma

R// ACERO NAVAL y planos, según lo citado en los reportes.

- Configuración geométrica

R// Se ha anexado a los reportes.

- Condición superficial

R// Se ha anexado a los reportes.

- Desviación máxima de la dirección del haz:

R// Se ha anexado a los reportes según evidencias adjuntas.

- Cantidad de reflectores de referencia utilizados

R// Se ha anexado a los reportes.

- Nivel de prueba relacionada con el bloque de calibración

R// Nivel de prueba A, se resalta en los reportes con (T. L.:A), Testing Level A para mayor claridad.

- Firma del inspector nivel II PAUT

R// Según firmas de reportes.

4132

Finalmente me permito indicar que la Corporación se encuentra atenta para atender cualquier comentario o aclaración adicional que se considere necesaria.

Cordialmente,

Capitán de Fragata MAURICIO MADRID MONCADA
Jefe Departamento Gerencia de Proyectos, encargado de las funciones de la Gerencia de Planta Construcciones COTECMAR

Lista de anexos:

- Pruebas neumáticas NT B1.
- Pruebas neumáticas NT B2.
- Pruebas PAUT casco B1.
- Pruebas PAUT casco B2.
- Pruebas PAUT cubierta B1-B2.

ANEXOS

Reporte NT B1

4133

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.: N/S**		**REGISTRO No.: 809-25-CON**		**FECHA : 14/07/2025**	
PROYECTO: BUSINÚ I							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
		Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Manómetro	**RANGO: 0 - 10**	**UNIDAD DE MEDIDA: psi**
CÓDIGO METROLÓGICO: 19 070	**FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-02-21**	
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: Línea de aire comprimido	**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR: Tanque de combustible**	
ZONA A INSPECCIONAR: Cuerpo del tanque, uniones soldadas y accesorios.	**MATERIAL: Acero naval**	
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido	**PRESIÓN DE PRUEBA: 3 psi**	
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min.	**FACTOR DE RELACIÓN: no requerido**	
TEMPERATURA DE PRUEBA: ambiente	**TEMPERATURA RECOMENDADA: n/a**	
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: n/a	**CÓDIGO METROLÓGICO: n/a**	**FECHA DE CALIBRACIÓN: n/a**

REGULACIÓN APLICADA: LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA: ☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: no se encontraron novedades.

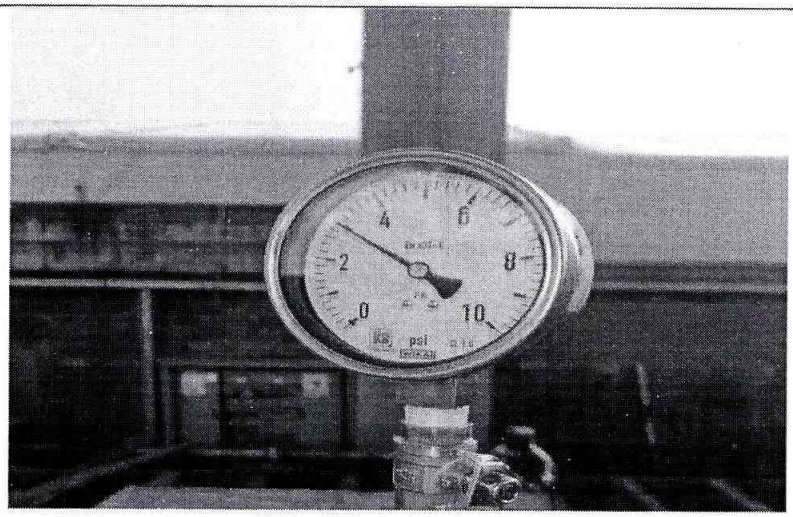


Foto n°1

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
Kenyt Brieva Lujan	
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Rafael Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

4134

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1157-25-CON**		**FECHA:** 27-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19796 / No. 19798		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque Vacío No. **2-10-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: JUNTAS DE SOLDADURA A TOPE, FILETE, TUBERÍAS Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:
☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

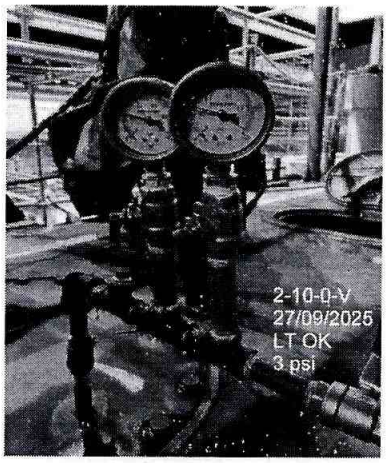
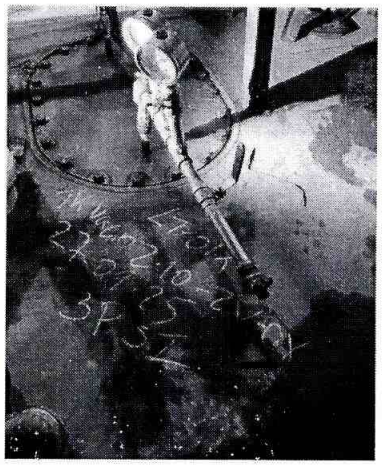
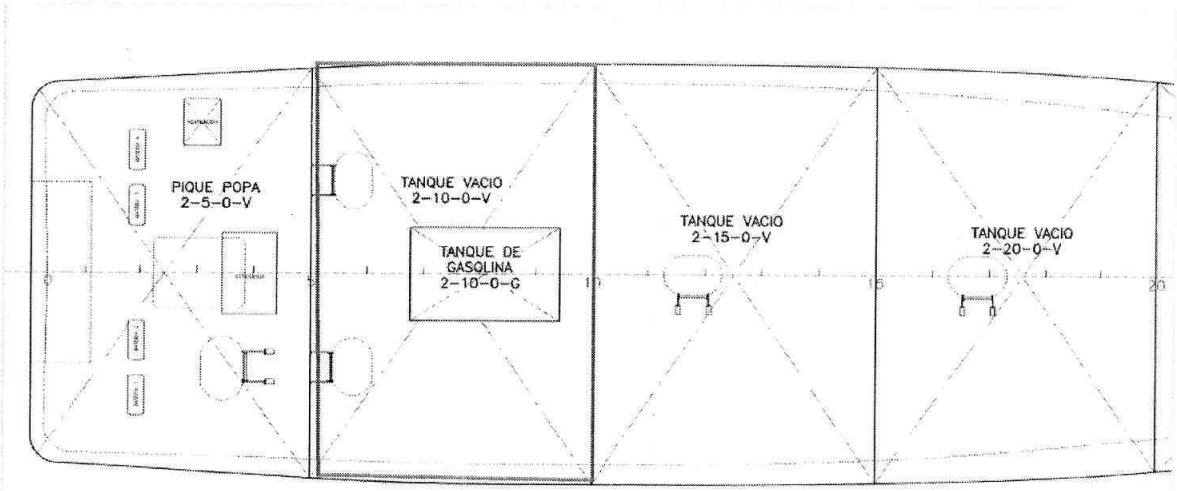


Foto n°1


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4136

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1152-25-CON**		**FECHA:** 30-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-10-0-G**
ZONA A INSPECCIONAR: CUERPO DEL TANQUE, UNIONES SOLDADAS Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

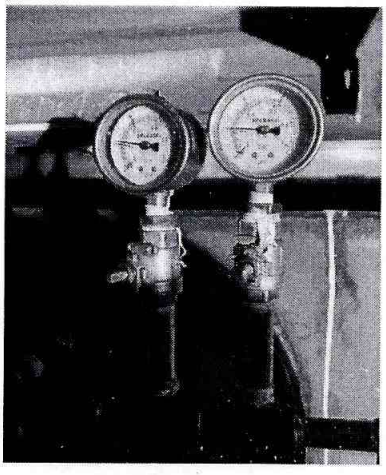


Foto n°1

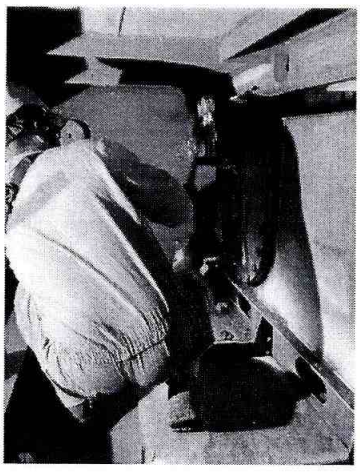
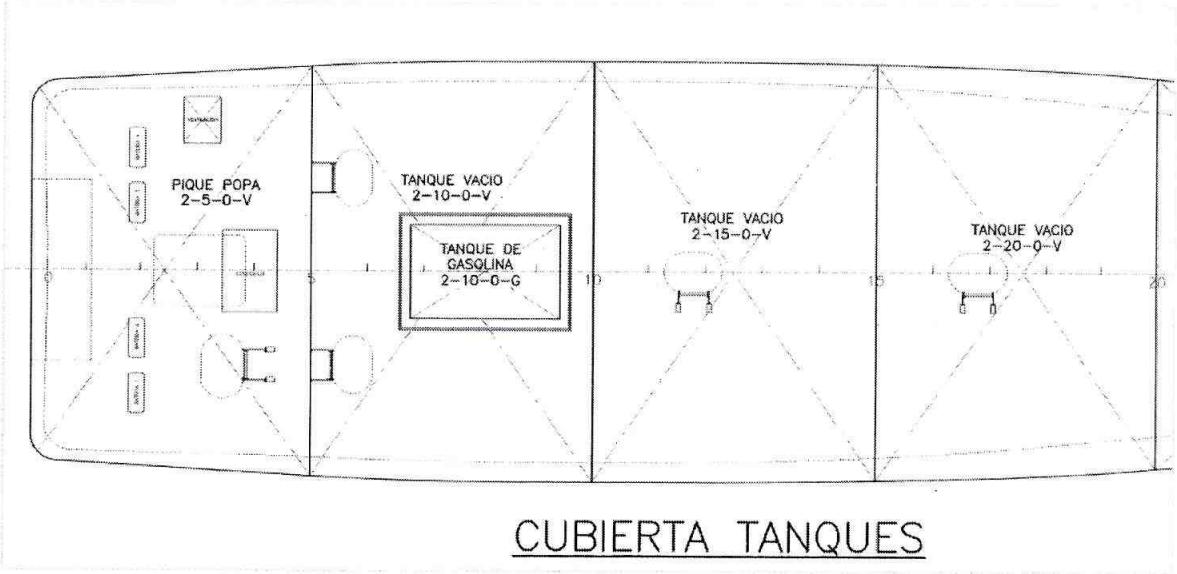


Foto n°2

4137

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Version: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4138

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1153-25-CON**		**FECHA:** 22-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI

CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE	**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque de VACÍO - No. **2-15-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.	**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido	**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min	**FACTOR DE RELACIÓN:** no reuqerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE	**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

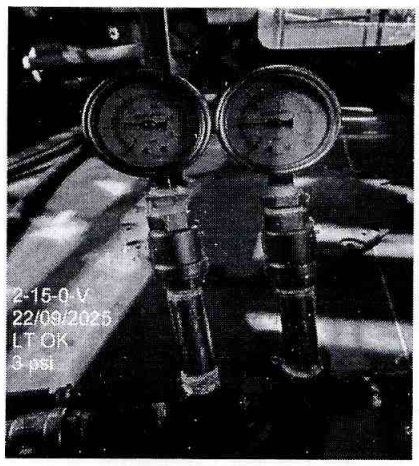
REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:



Foton°1

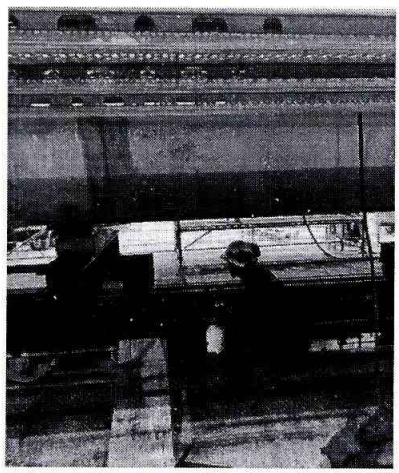


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

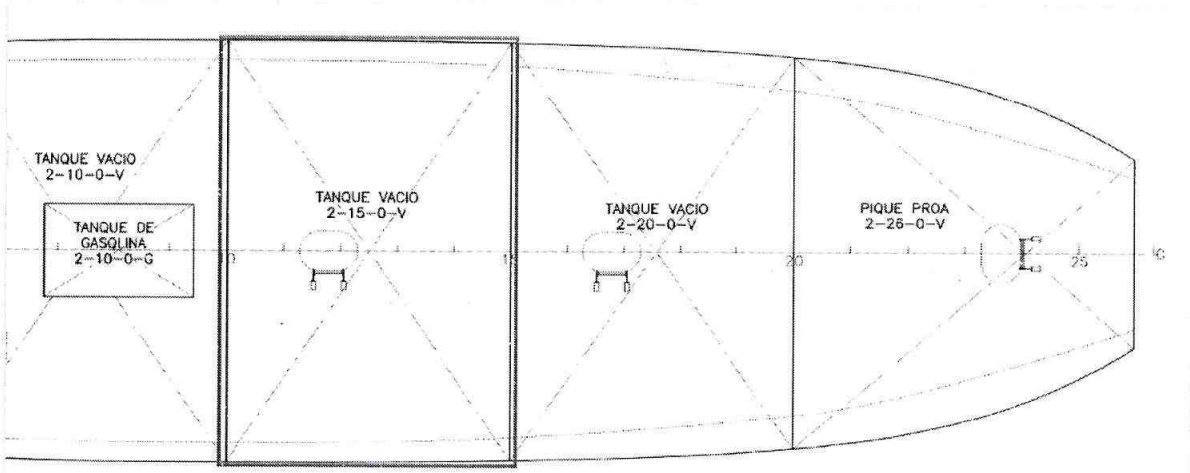


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4140

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1154-25-CON**		**FECHA:** 20-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI / mbar
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / 19701		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-25 / 22-08-25
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** PIQUE DE PROA - No. **2-26-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (200 mbar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

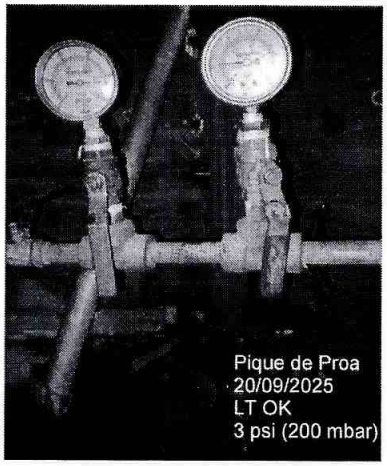
REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:



Foton°1

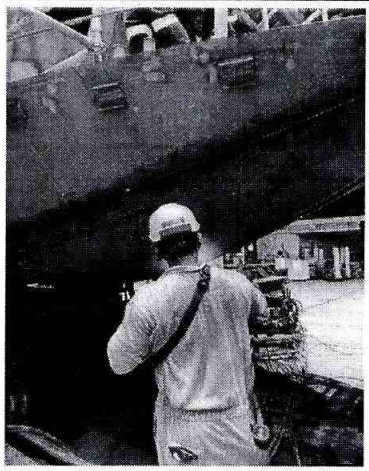
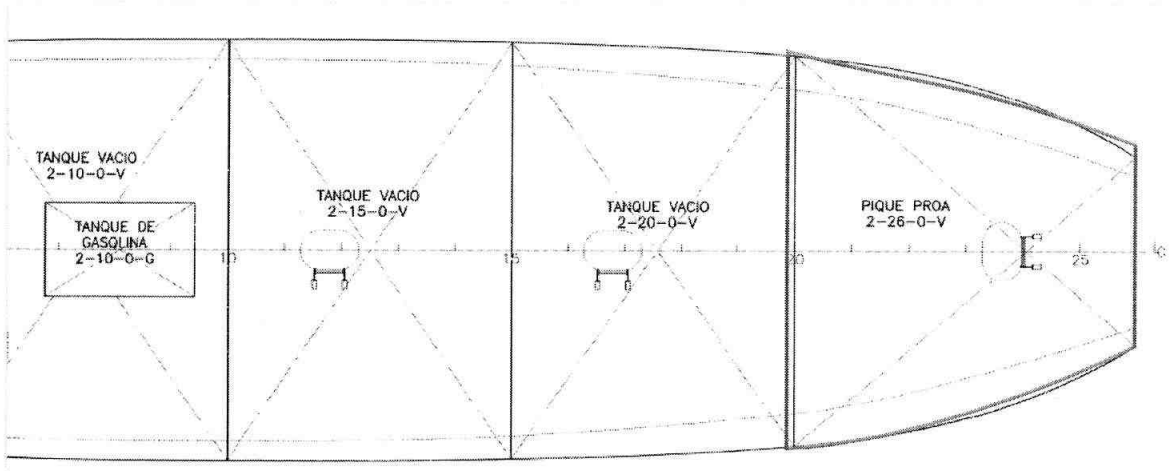


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4142

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1155-25-CON**		**FECHA:** 24-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19797 / No. 19796		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 16-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque de VACÍO - No. **2-20-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:
☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

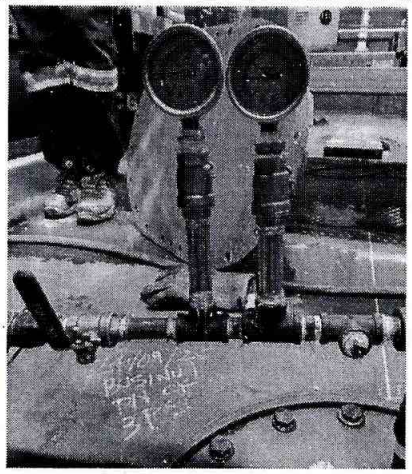


Foto n°1

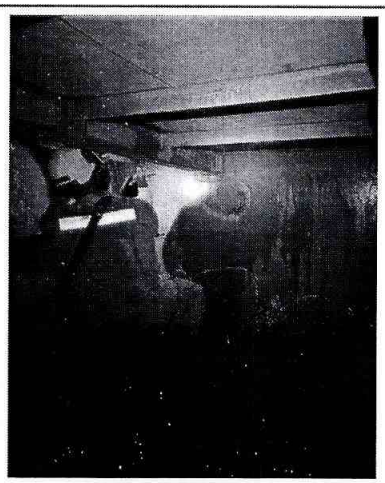
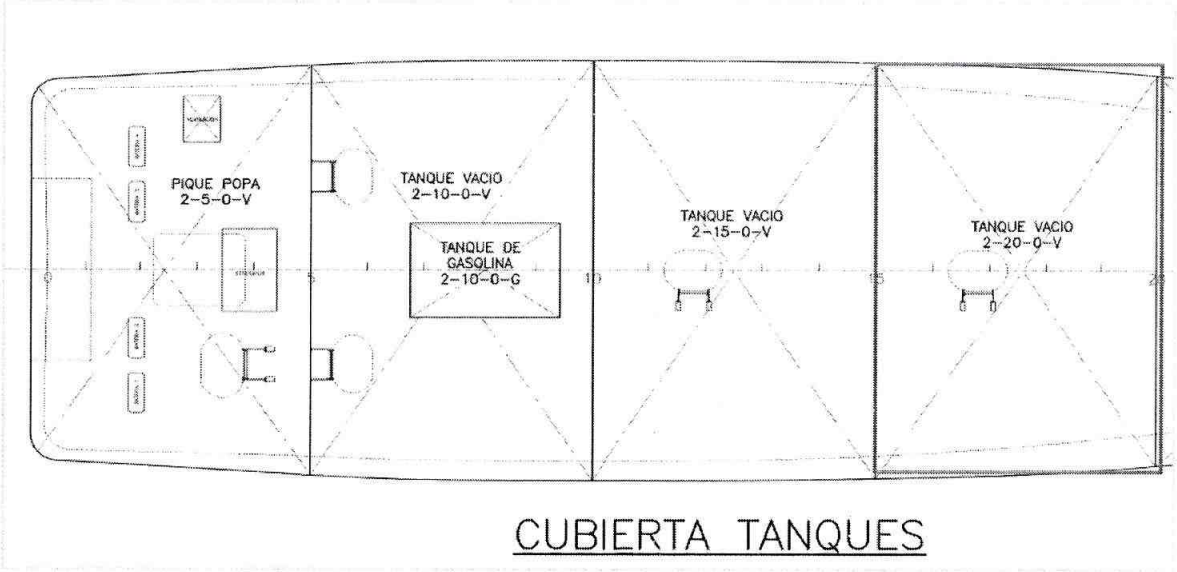


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4144

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1156-25-CON**		**FECHA:** 27-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 1 (YAPEL)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-15 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19800 / No. 19799		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 18-09-2025
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** PIQUE DE POPA - No. **2-5-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

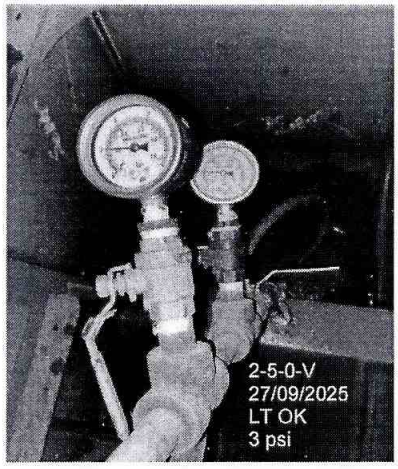


Foto n°1

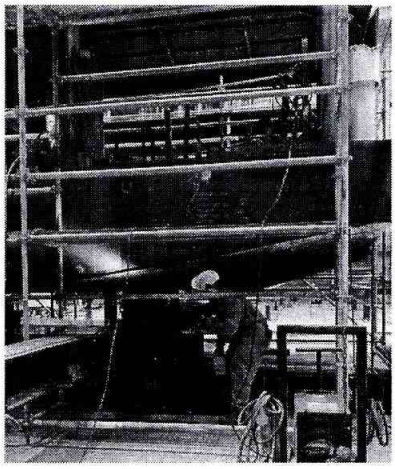
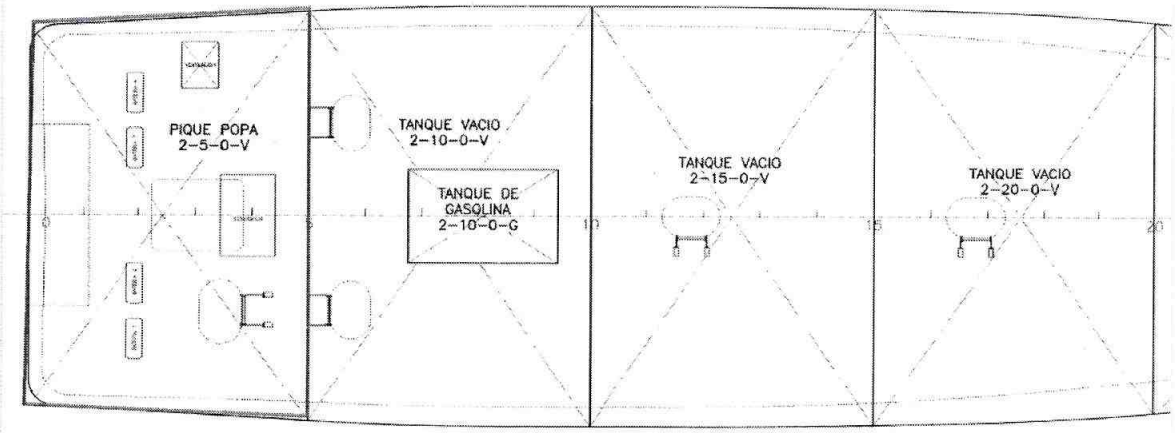


Foto n°2

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

Reporte NT B2

4146

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.: N/S**		**REGISTRO No.: 880-25-CON**		**FECHA : 04/08/2025**	
PROYECTO: BUSINÚ II							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
	X	División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
		Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: JOSE FERNANDO BENITEZ		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Manómetro	**RANGO: 0 - 6**	**UNIDAD DE MEDIDA: psi**
CÓDIGO METROLÓGICO: 19 164	**FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-04-08**	
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: **Línea de aire comprimido**	**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** **Tanque de combustible**	
ZONA A INSPECCIONAR: cuerpo de tanque, uniones soldadas y accesorios.	**MATERIAL: Acero naval**	
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido	**PRESIÓN DE PRUEBA: 3 psi**	
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min.	**FACTOR DE RELACIÓN: no reuqerido**	
TEMPERATURA DE PRUEBA: ambiente	**TEMPERATURA RECOMENDADA: n/a**	
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: n/a	**CÓDIGO METROLÓGICO: n/a**	**FECHA DE CALIBRACIÓN: n/a**

REGULACIÓN APLICADA: LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA: ☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: No se encontraron novedades.

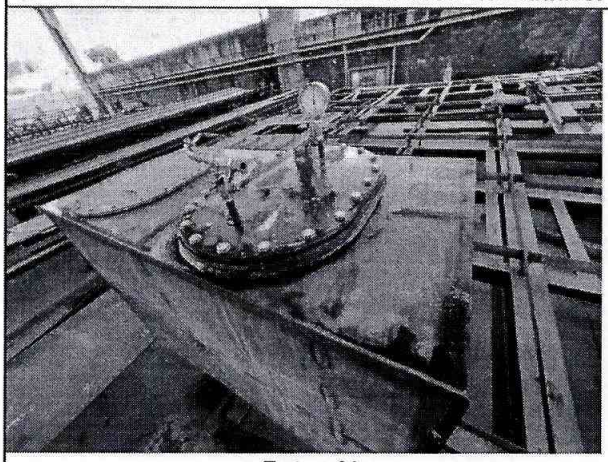


Foto n°1

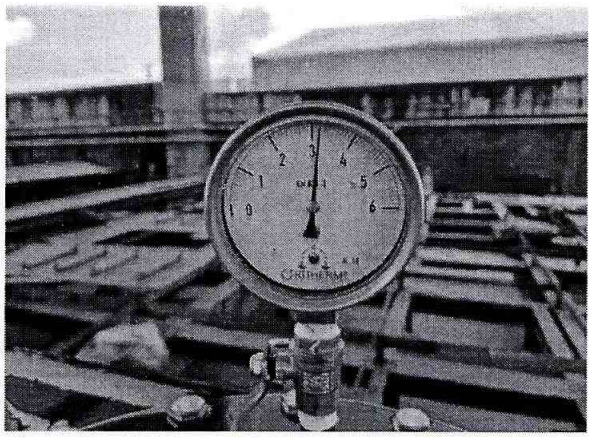


Foto n°2

ELABORADO POR (Done by):	**REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):**
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Jose Fernando Benitez	NOMBRE: Ing. Ely Rafael Diaz
CARGO: Inspector de calidad II	CARGO: Líder de casco y estructuras

4147

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN**		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1175-25-CON**		**FECHA:** 04-10-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-10 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19070 / No. 19798				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 21-02-25 / 16-09-25			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque PIQUE DE POPA - No. **2-5-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test

RESULTADO DE LA PRUEBA:
☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

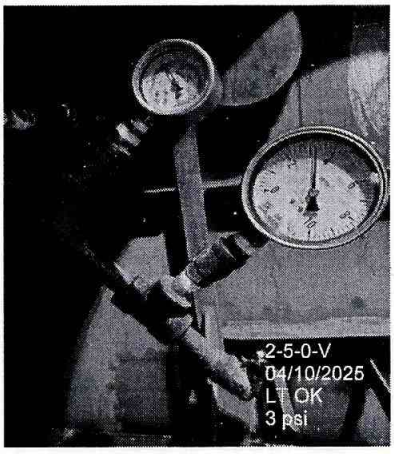
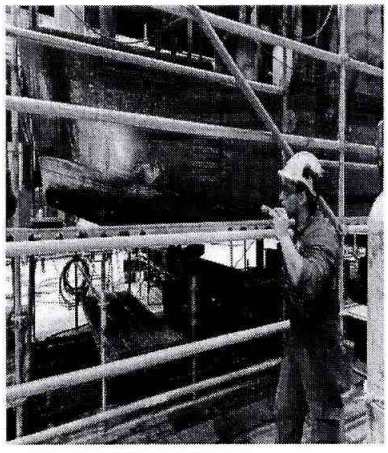


Foto n°1


Foto n°2

U148

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

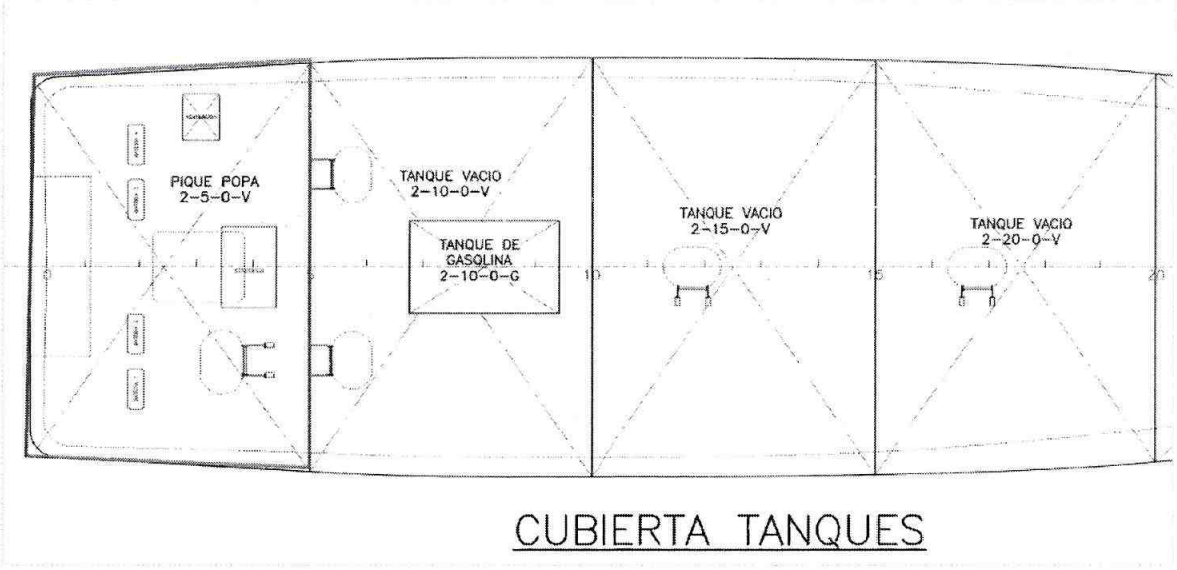


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4149

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1170-25-CON**		**FECHA:** 30-09-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-15 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19799 / No. 19800				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 18-09-2025			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque FP No. **2-26-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test.

RESULTADO DE LA PRUEBA:
☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

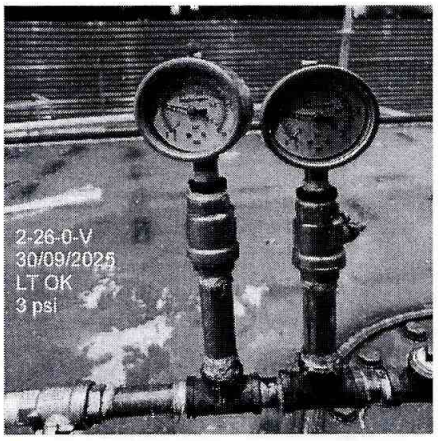


Foto n°1

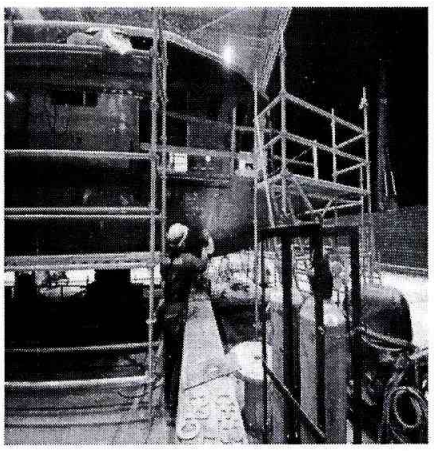
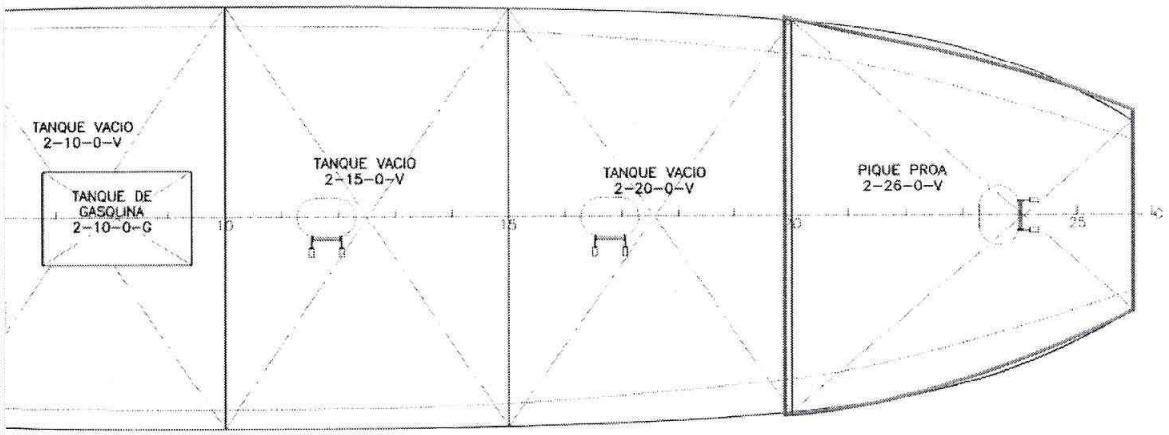


Foto n°2

4150

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4151

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1171-25-CON**		**FECHA:** 03-10-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-10 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19164 / No. 19070				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 08-04-25 / 21-02-25			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque VACÍO - No. **2-20-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

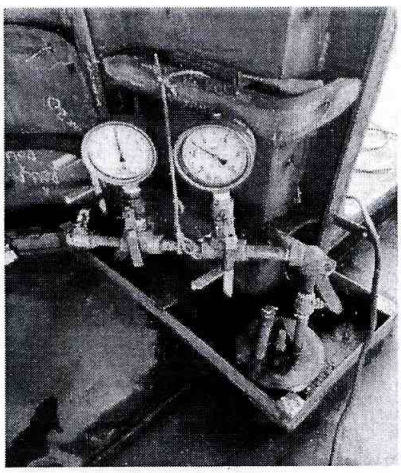


Foto n°1

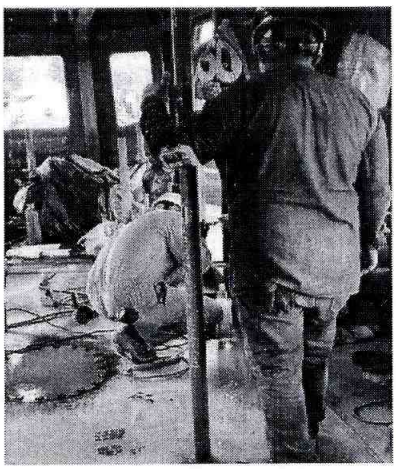


Foto n°2

4152

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

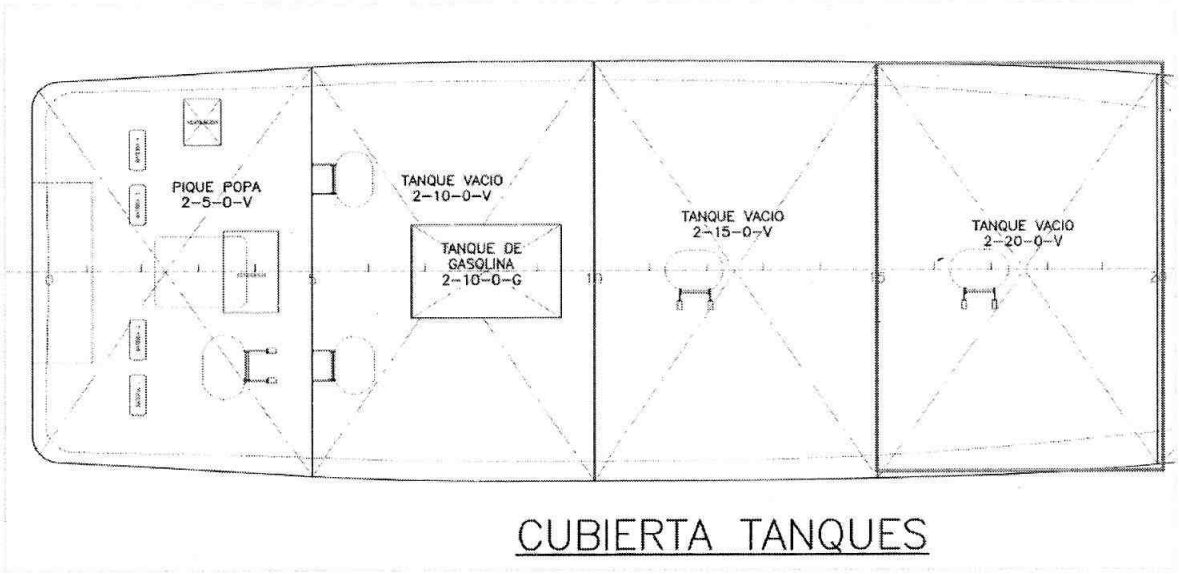


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4153

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1172-25-CON**		**FECHA:** 03-10-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	
INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS							
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO		**RANGO:** 0-10 PSI				**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI	
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19070 / No. 19798				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 21-02-25 / 16-09-25			
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE				**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque Vacío No. **2-10-0-V**			
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.				**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO			
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido				**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)			
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min				**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido			
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE				**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C			
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A		**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A				**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A	

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

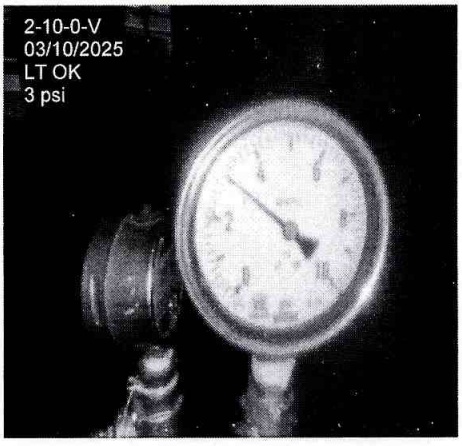


Foto n°1

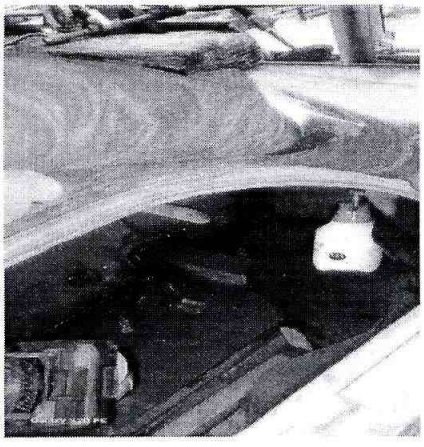
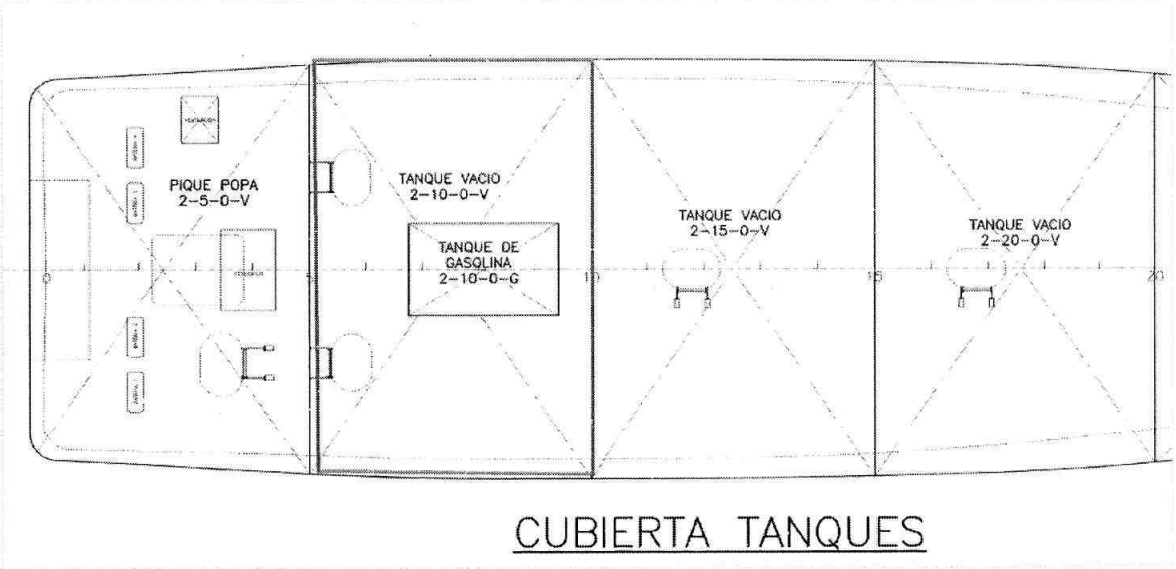


Foto n°2

4154

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4155

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1173-25-CON**		**FECHA:** 03-10-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	X	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-10 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19070 / No. 19798		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 21-02-25 / 16-09-25
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque de VACÍO - No. **2-15-0-V**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

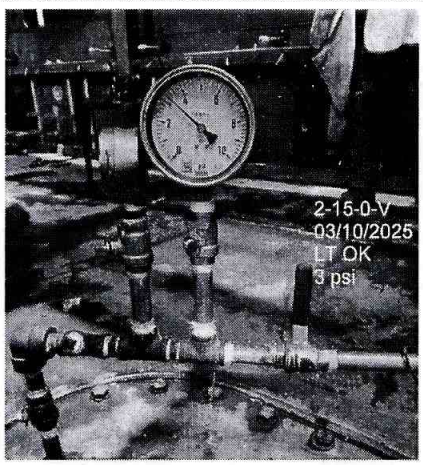
REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:



Foton°1

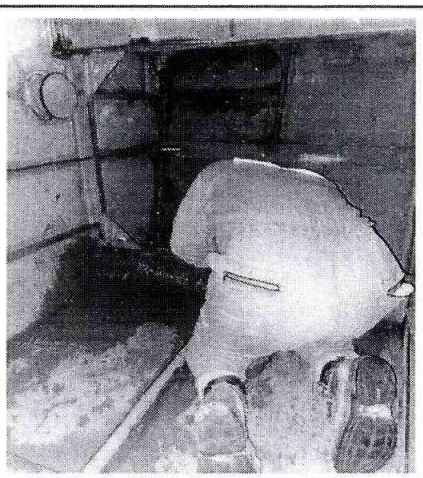


Foto n°2

4156

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

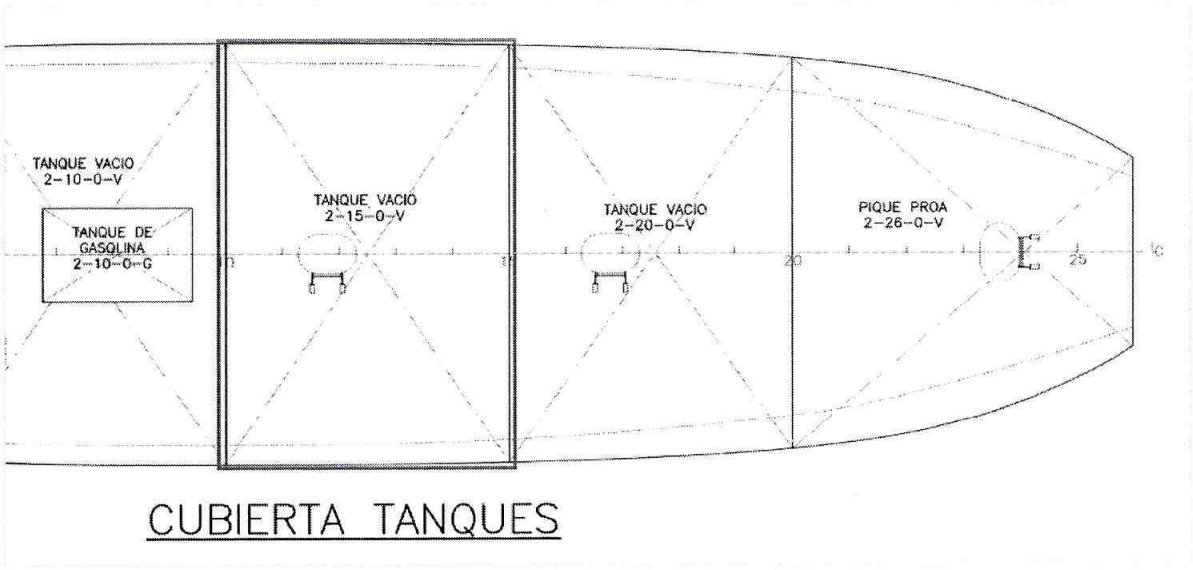


Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

4157

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014

GERENCIA: GECON		**G.O. No.:** N.S.		**REGISTRO No.: 1174-25-CON**		**FECHA:** 04-10-2025	
PROYECTO: BUSINU 2 (BETANCI)							
TIPO DE PRUEBA:		HIDROSTÁTICA	**X**	NEUMÁTICA		VACÍO	
MONTAJE DEL DISPOSITIVO DE LA PRUEBA.		División de Soldadura				División de Motores	
		División de Mecánica				Casco y Estructura - Maquinaria Propulsión y Electricidad.	
	X	Contratista				Otro:	

INSPECCIÓN REALIZADA POR: QUALITY TESTING SAS

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: MANOMETRO	**RANGO:** 0-10 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA:** PSI
CÓDIGO METROLÓGICO: Cert. No. 19070 / No. 19798		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 21-02-25 / 16-09-25
EQUIPO Y MEDIO UTILIZADO: MANOMETRO - AIRE		**EQUIPO / PIEZA A INSPECCIONAR:** Tanque COMBUSTIBLE - No. **2-10-0-G**
ZONA A INSPECCIONAR: UNIONES SOLDADAS, CUERPO DEL TANQUE Y ACCESORIOS.		**MATERIAL:** ACERO AL CARBONO
PRESIÓN DE DISEÑO: no requerido		**PRESIÓN DE PRUEBA:** 3 PSI (0,2 bar)
TIEMPO DE PERMANENCIA: 60 min		**FACTOR DE RELACIÓN:** no requerido
TEMPERATURA DE PRUEBA: AMBIENTE		**TEMPERATURA RECOMENDADA:** < 50°C
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: N/A	**CÓDIGO METROLÓGICO:** N/A	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** N/A

REGULACIÓN APLICADA:
LR-RU-004 - Rules and Regulations for the Classification of Naval Ships, January 2025 - Volume 1 Ship Structures - Part 6 Hull Construction in Steel - Chapter 6 Material and Welding Requirements - Section 7 Inspection and testing procedures - 7.7. Definitions and ditails of tests – 7.7.4 Tank air test

RESULTADO DE LA PRUEBA:

☒ SATISFACTORIO ☐ NO SATISFACTORIO

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas neumáticas, se corrigen las fugas identificadas durante el proceso hasta comprobar la hermeticidad del tanque. Se entrega satisfactoriamente a Calidad.

REGISTRO DE PRUEBA:

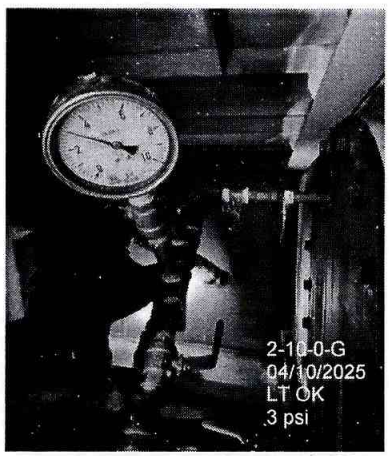


Foto n°1

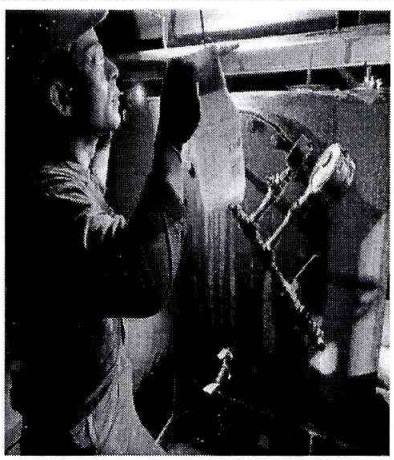
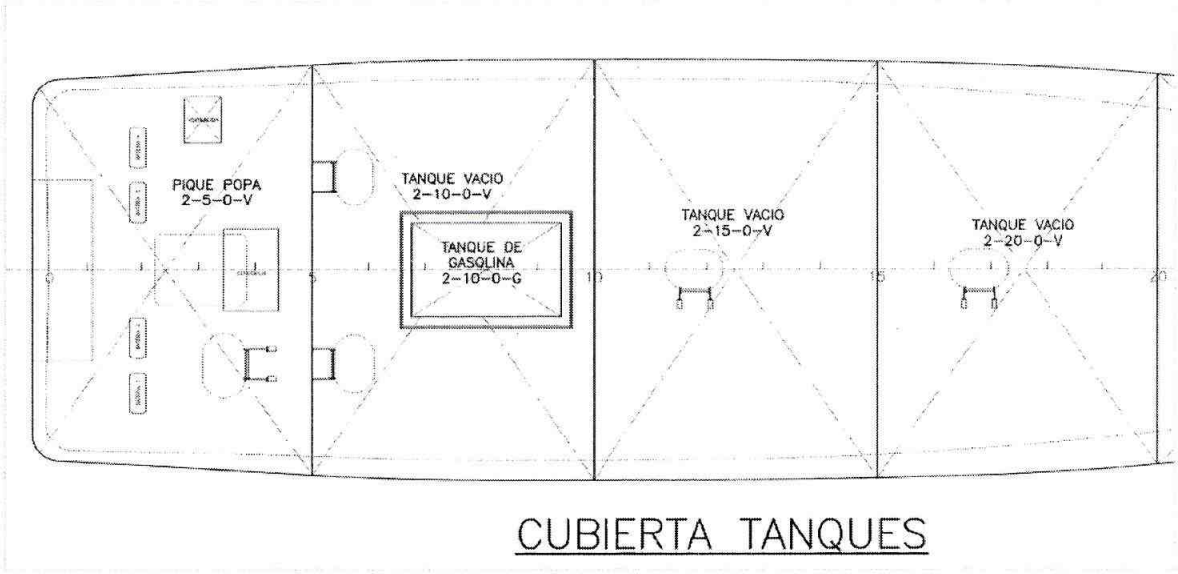


Foto n°2

4158

COTECMAR	REPORTE DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD POR PRESIÓN		
	Código: F-COPSER-004	Versión: 6	Fecha de Aprobación: 20-jun-2014



CUBIERTA TANQUES

Foto n°3

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: W. LÓPEZ CARGO: INSPECTOR DE CALIDAD	NOMBRE: Kenyt A. Brieva Lujan CARGO: Inspector de calidad I

REPORTES PAUT B1 CASCO

4159

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1088-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 5CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1088-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

Imagen de Barrido No. 1

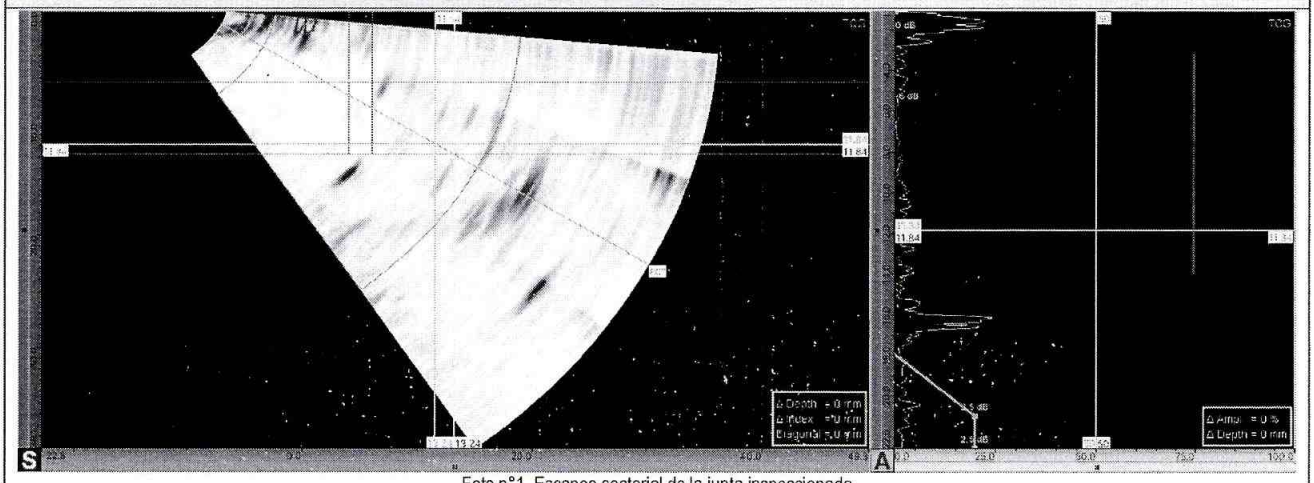


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

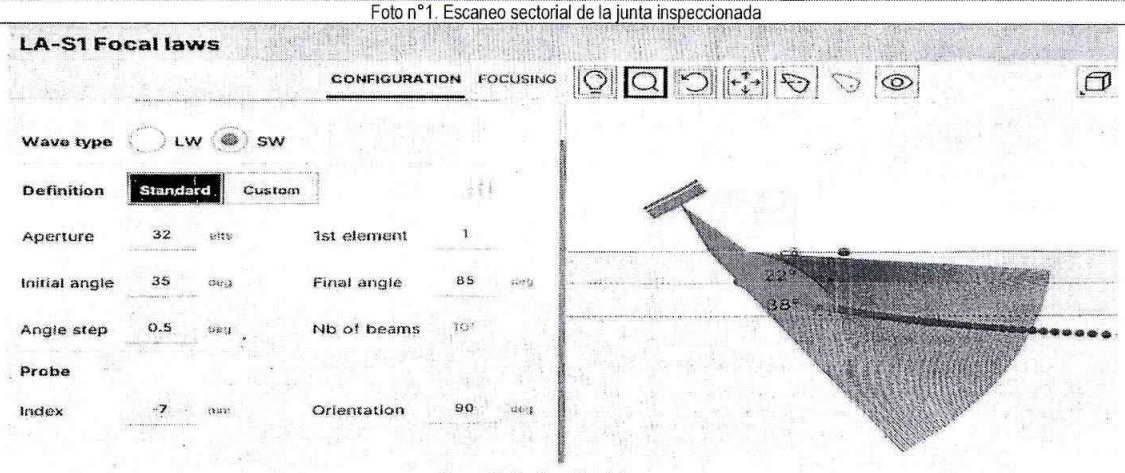


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1088-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 5CEB

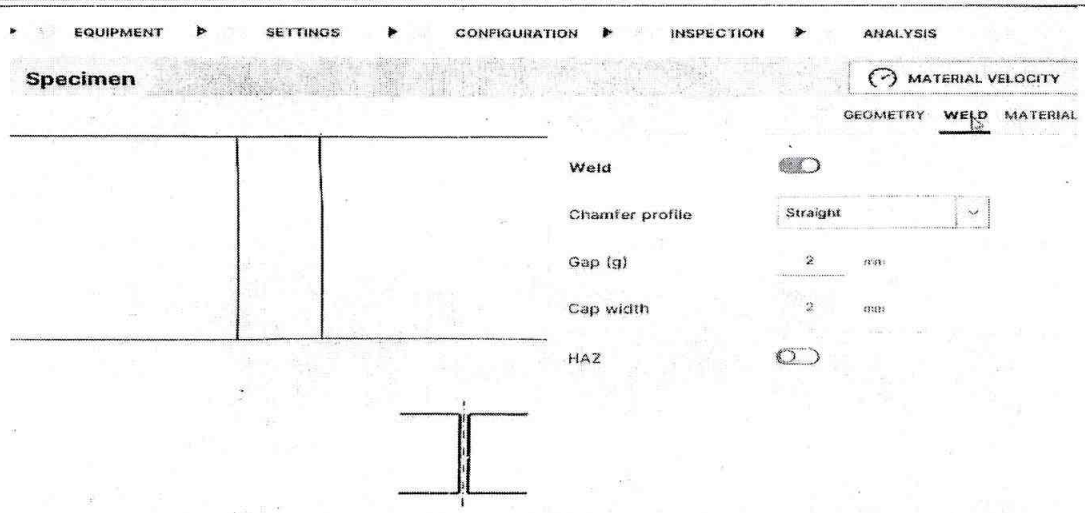


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
Kenyt Brieva Lujan	Ely Diaz
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras

4162

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1089-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación. 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1089-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

Imagen de Barrido No. 1

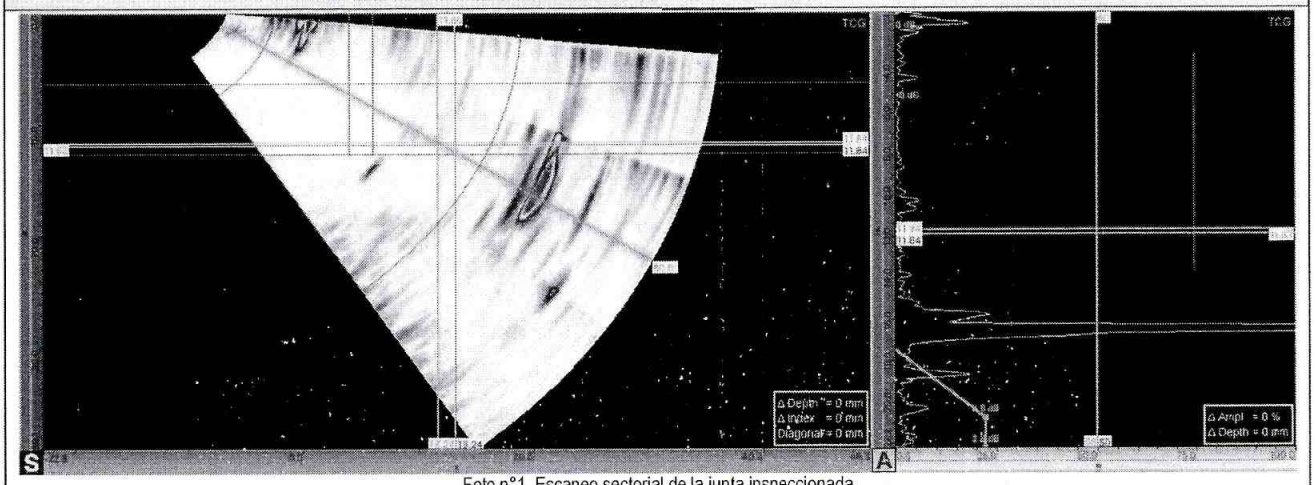


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

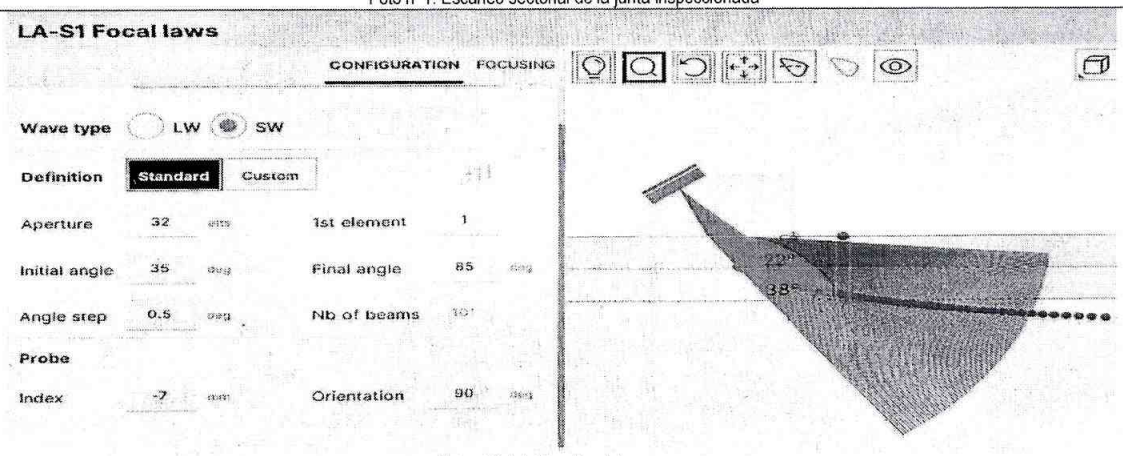


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1089-25-PAUT	Fecha (*Date*): 20/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FBB

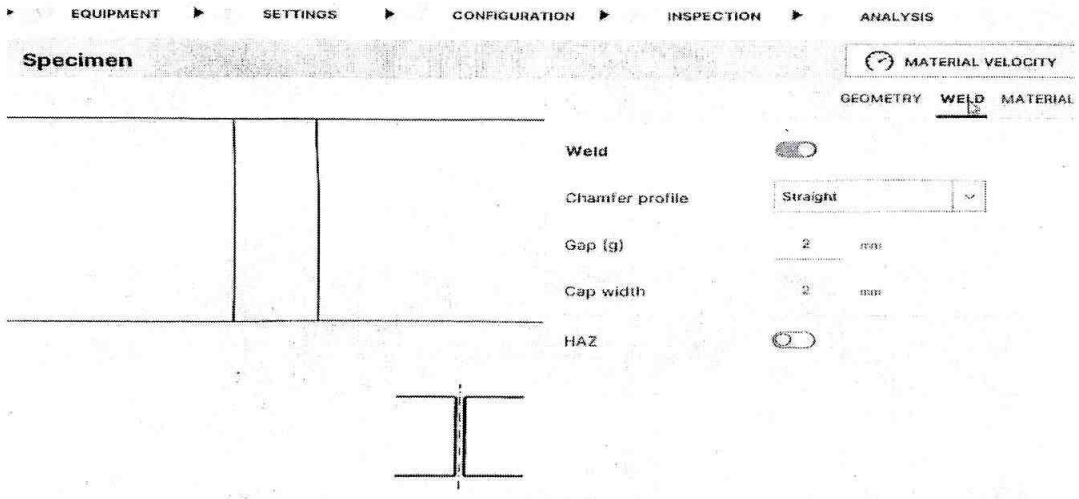


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras

U165

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Version: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1090-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL / **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 4FEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4166

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1090-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

Imagen de Barrido No. 1

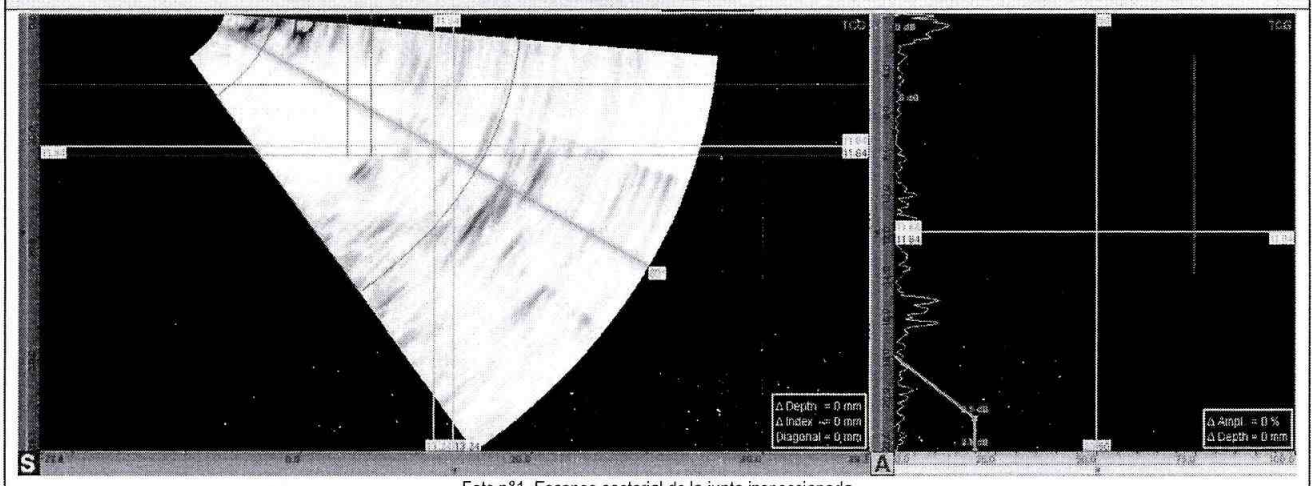


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

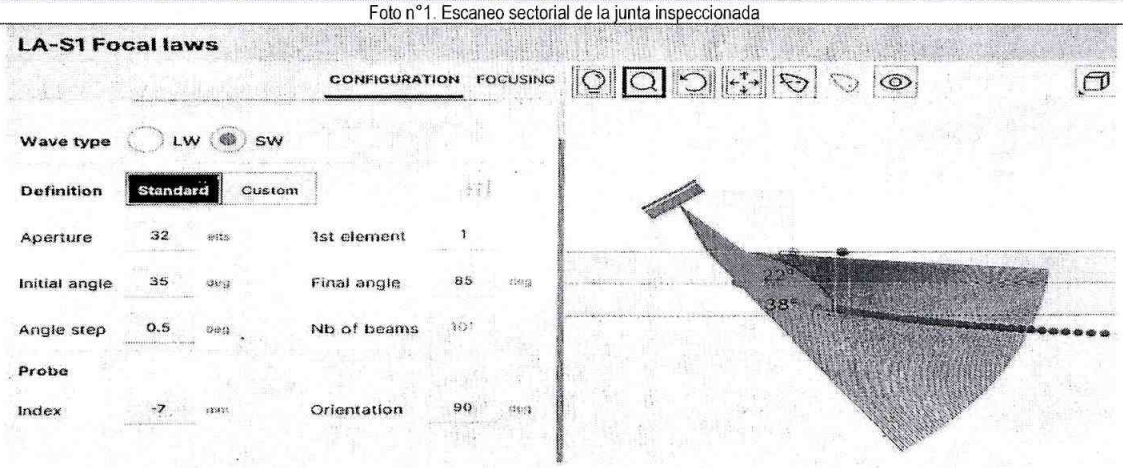


Foto n°2. Verificación del escaneo

4167

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1090-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 4FEB

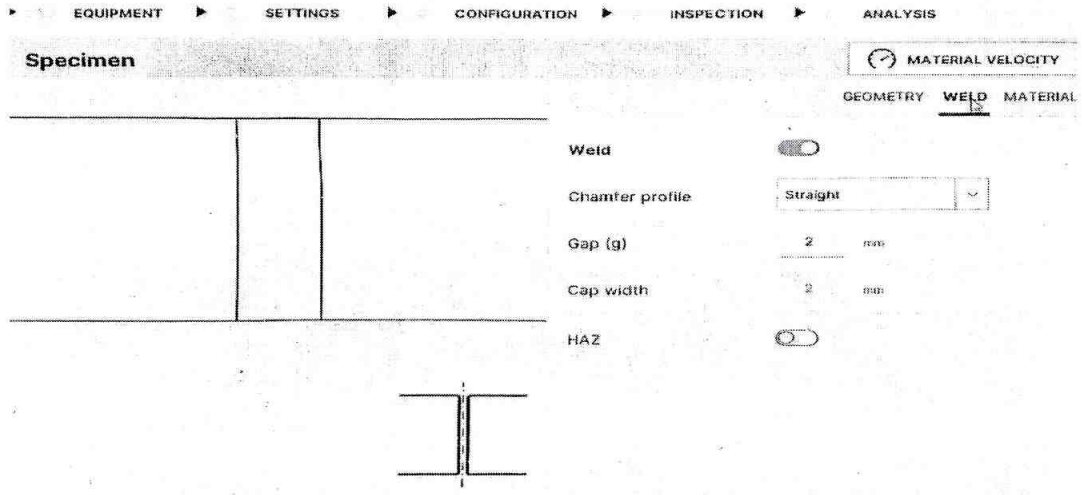


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras

4168

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1091-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): QUILLA BUSINU 05-09-25**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta cruciforme*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	49.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT QUILLA EB Y BB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1091-25-PAUT	Fecha (*Date*): 20/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

Imagen de Barrido No. 1

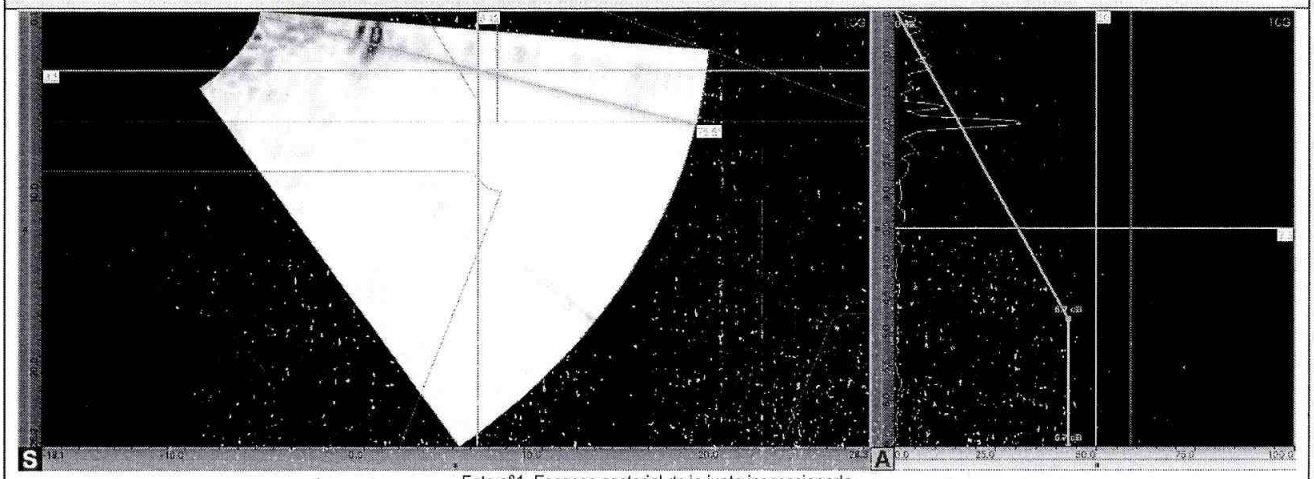


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

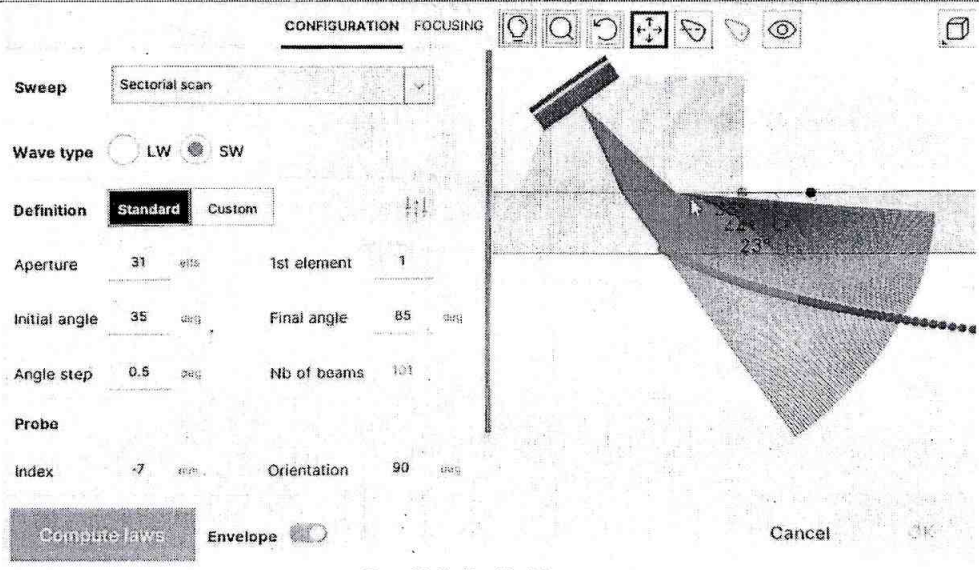


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1091-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT QUILLA ESTRIBOR Y BABOR

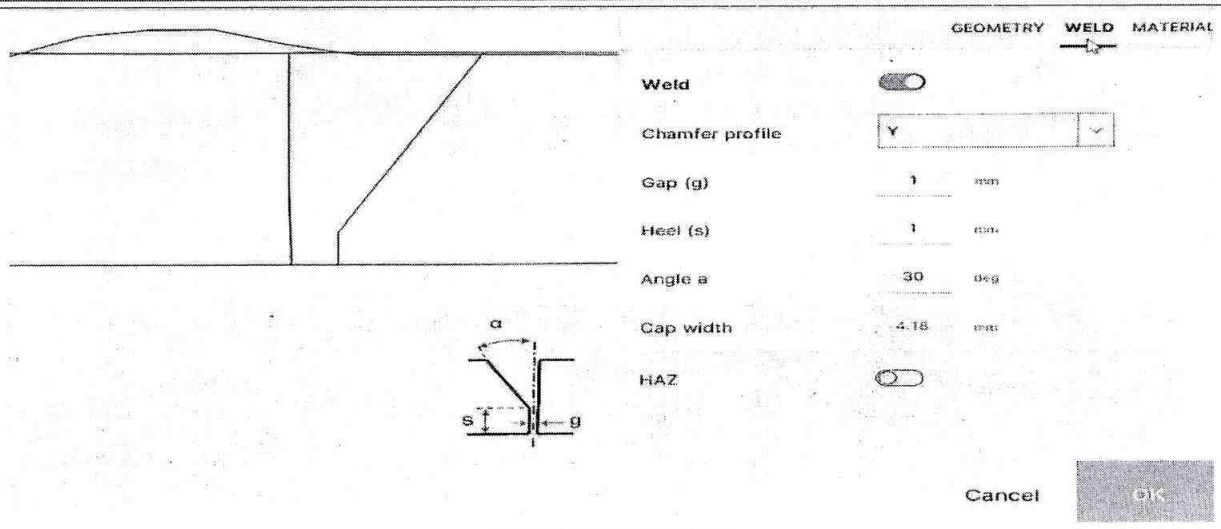


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan

CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz

CARGO: Líder de casco y estructuras

4171

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1106-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*		
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*		
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***		
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*	
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*	

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	50	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 1

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

U172

COTECMAR	**REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT** **PAUT Weld Report** **Ultrasonic Phased Array**		
	Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1106-25-PAUT	Fecha (*Date*): 29/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

Imagen de Barrido No. 1

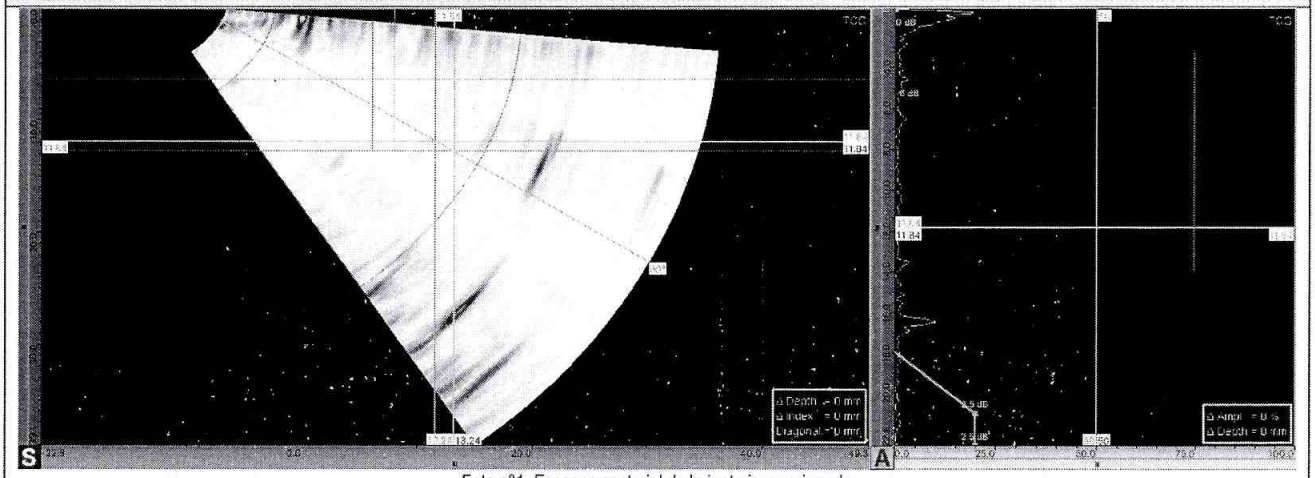


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

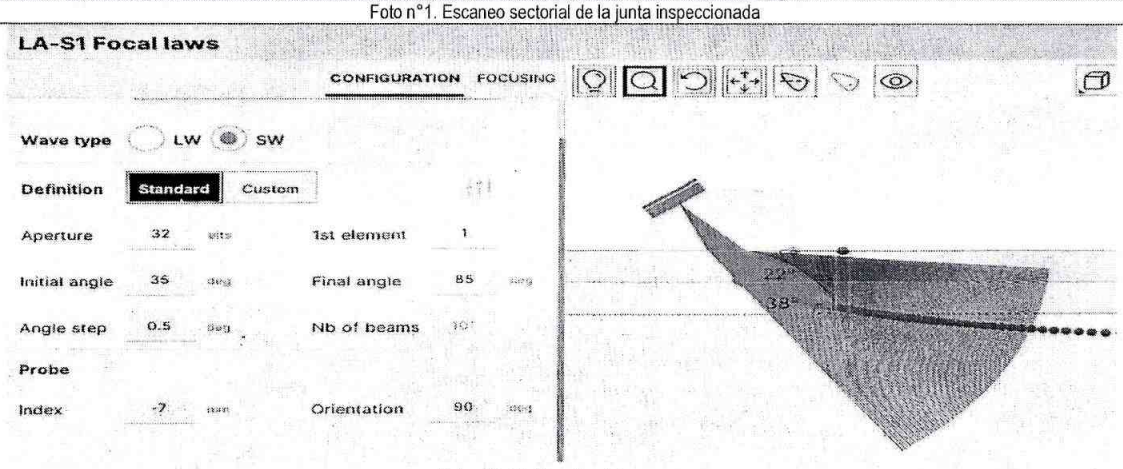


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1106-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT. 1 (INSERTO DE CANCAMO PROA ESTIBOR)

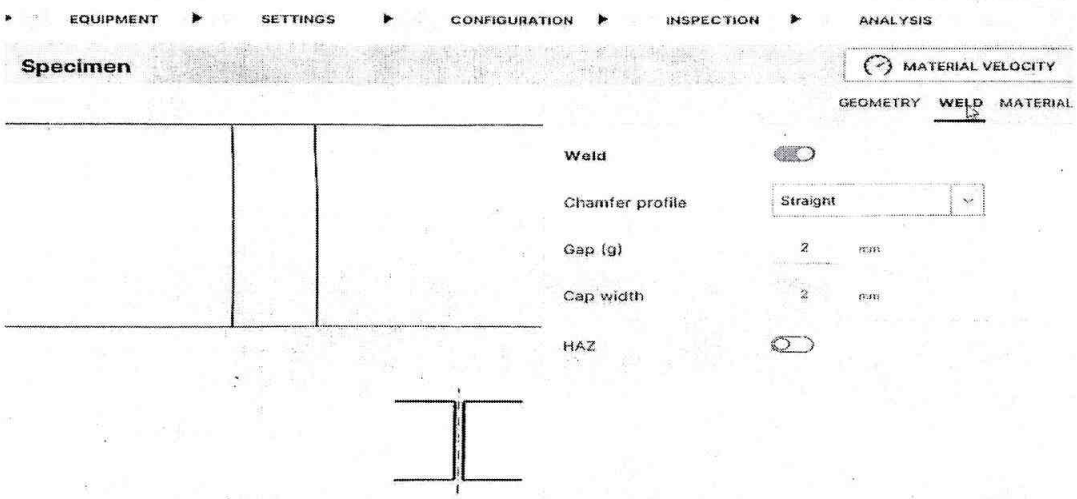


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) □ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras

4174

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1107-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 2 (INSERTO DE CANCAMO POPA ESTRIBOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	45.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 2

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1107-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 2 (INSERTO DE CANCAMO POPA ESTRIBOR)

Imagen de Barrido No. 1

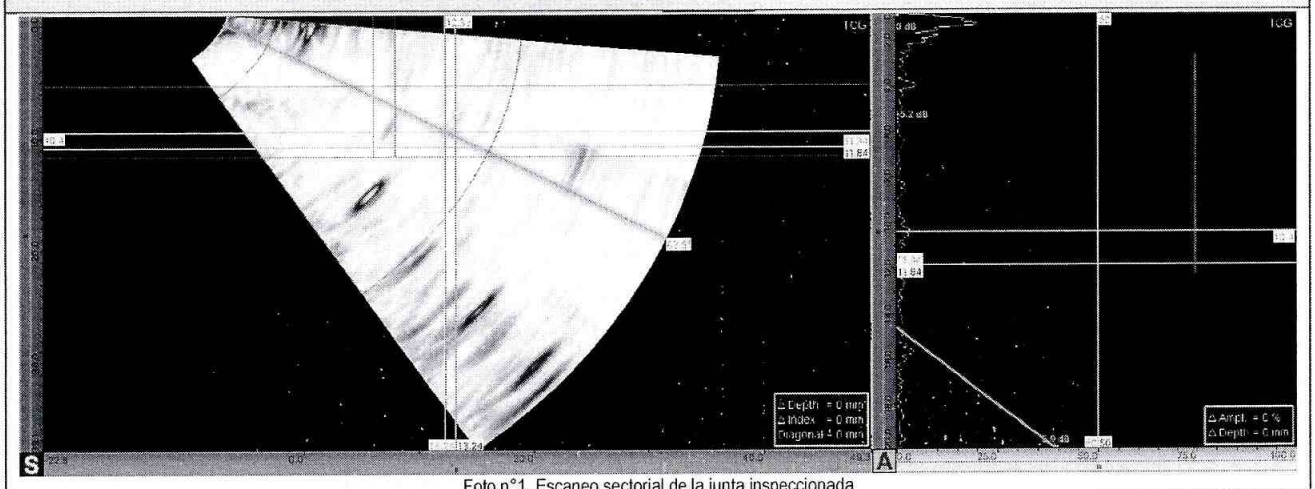


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

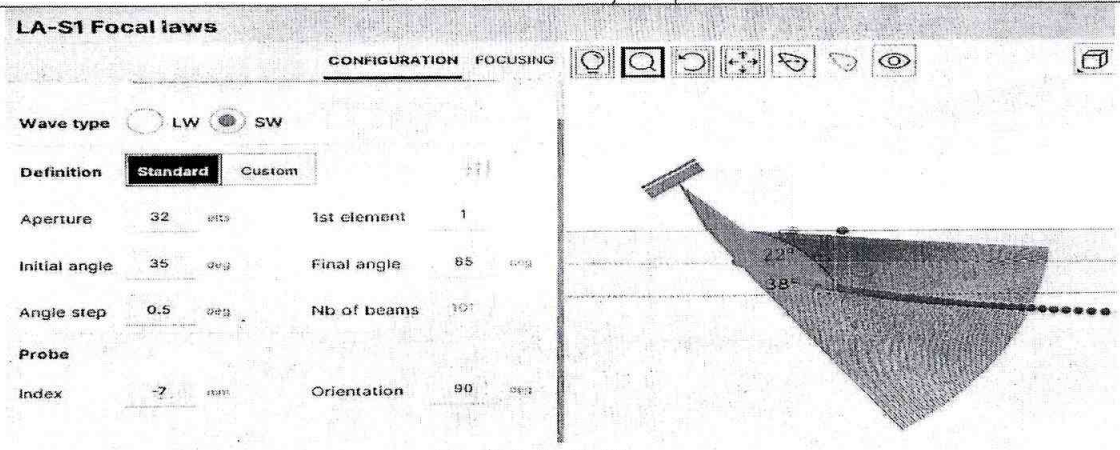


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1107-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 2 (INSERTO DE CANCAMO POPA ESTRIBOR)

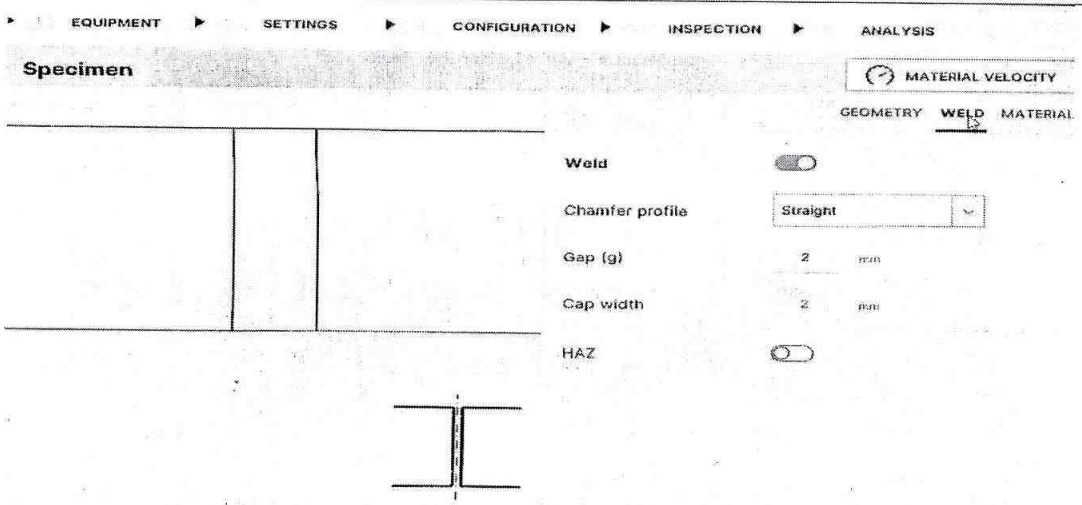


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan
(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1108-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 3

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1108-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

Imagen de Barrido No. 1

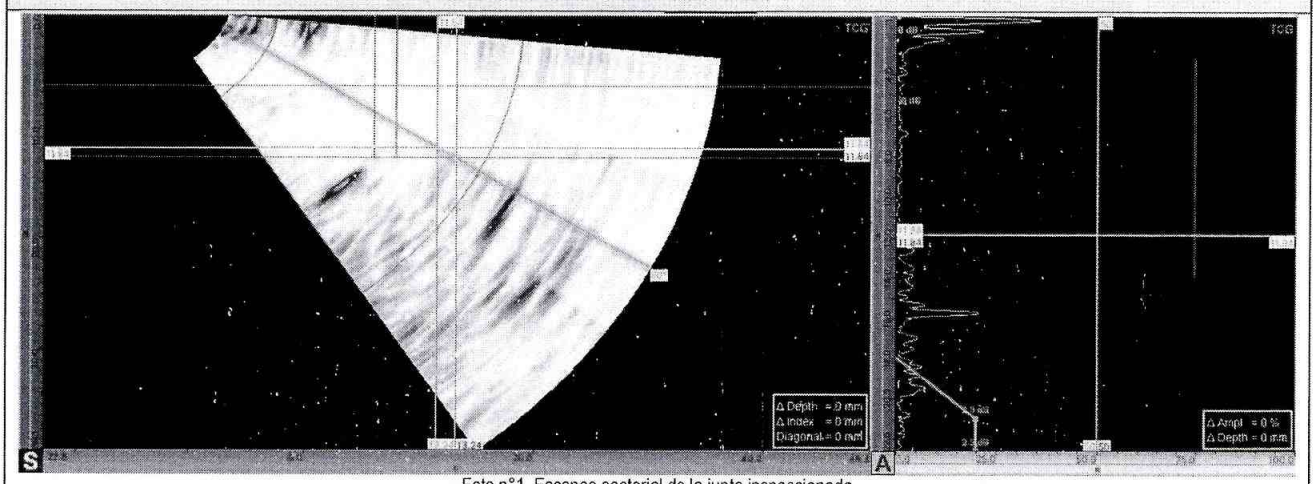


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

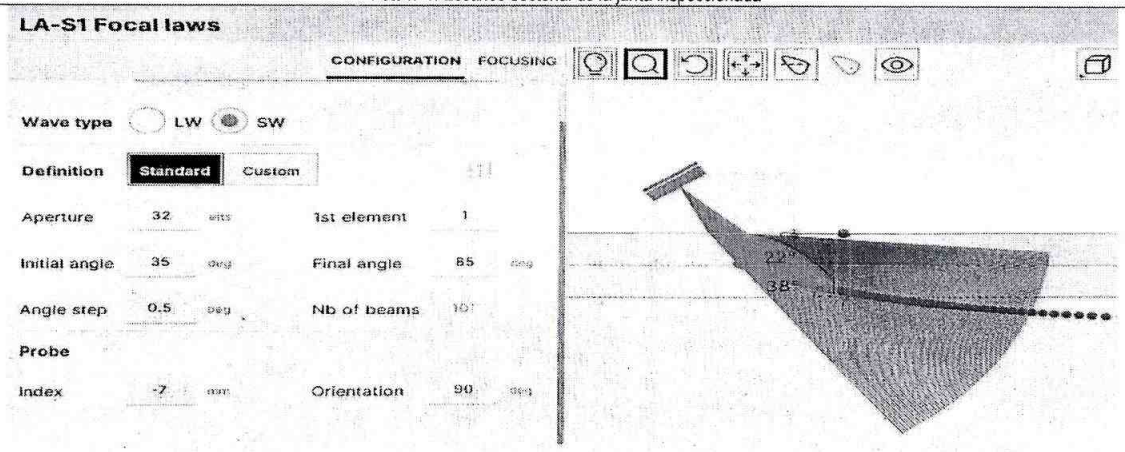


Foto n°2. Verificación del escaneo

4179

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1108-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 3 (INSERTO DE CANCAMO POPA BABOR)

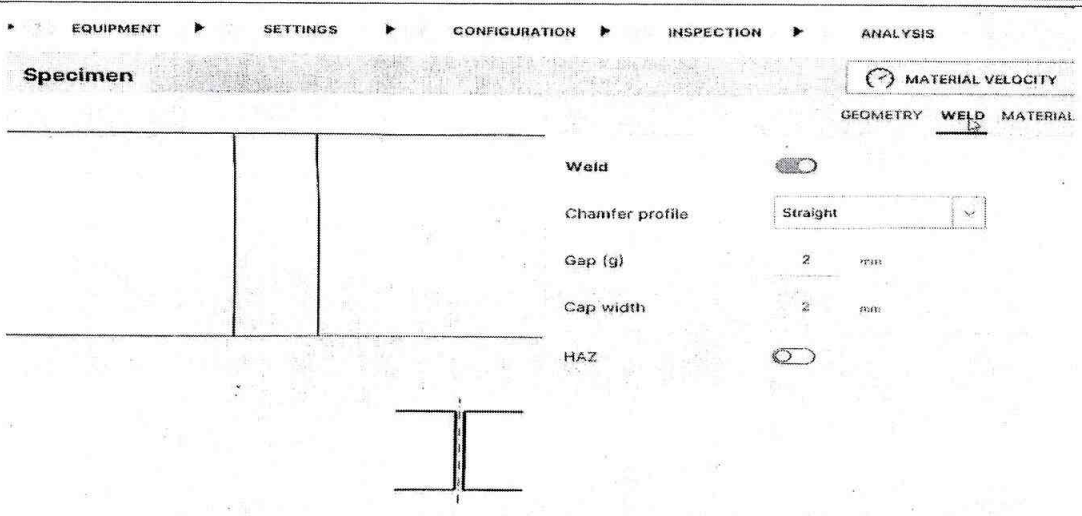


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)

NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4180

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1109-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL / **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	15.0	1160	--	--	--	--	--	X		PAUT ISNT 4

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1109-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

Imagen de Barrido No. 1

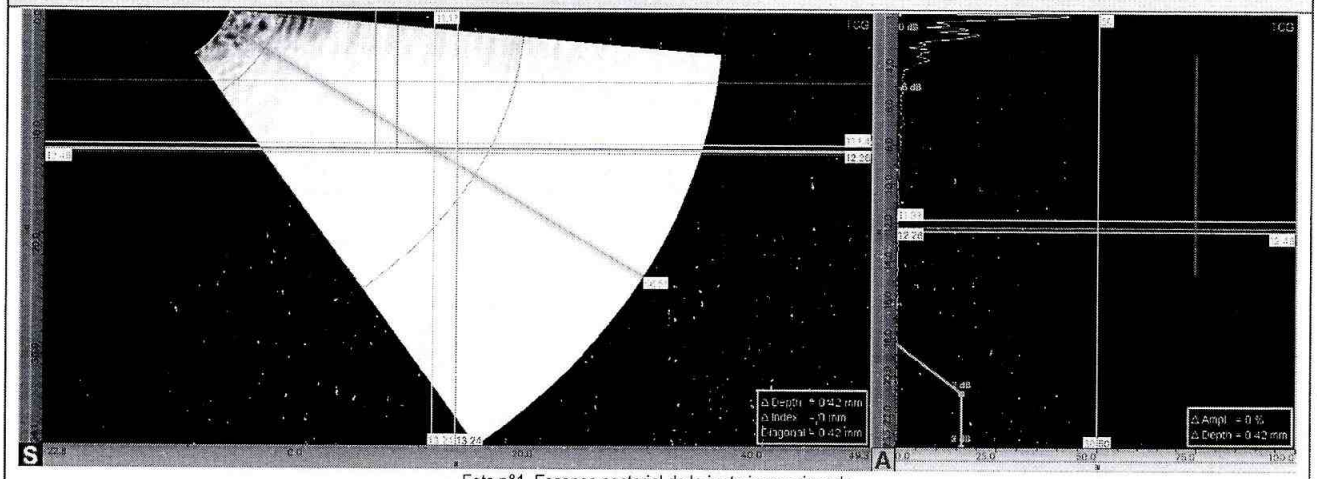


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

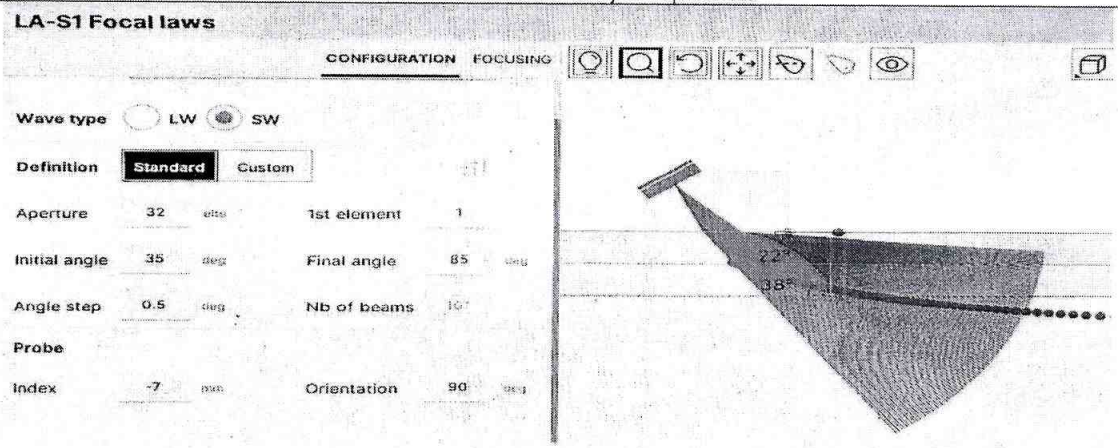


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1109-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 29/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. ISNT 4 (INSERTO DE CANCAMO PROA BABOR).

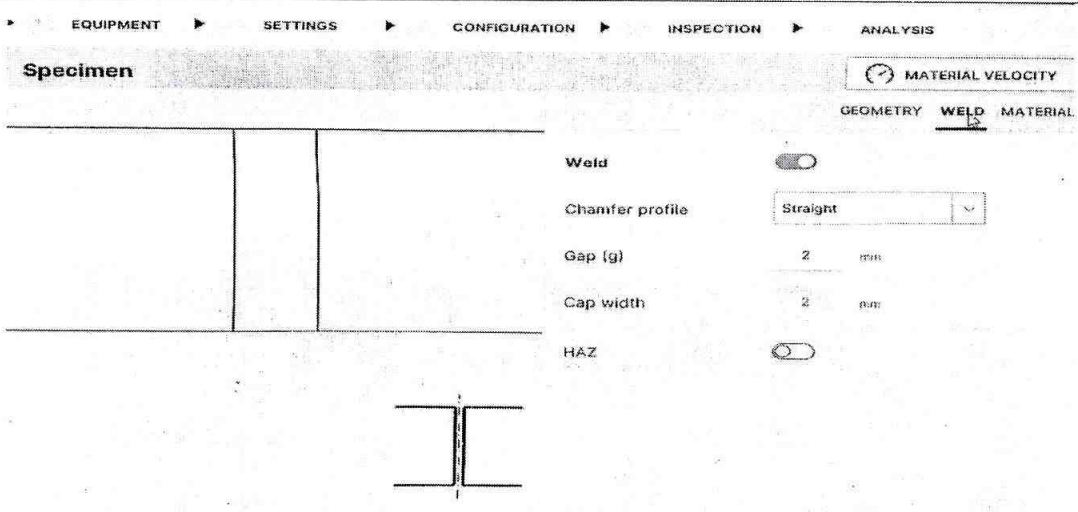


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4183

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1161-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	20	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4184

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1161-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

Imagen de Barrido No. 1

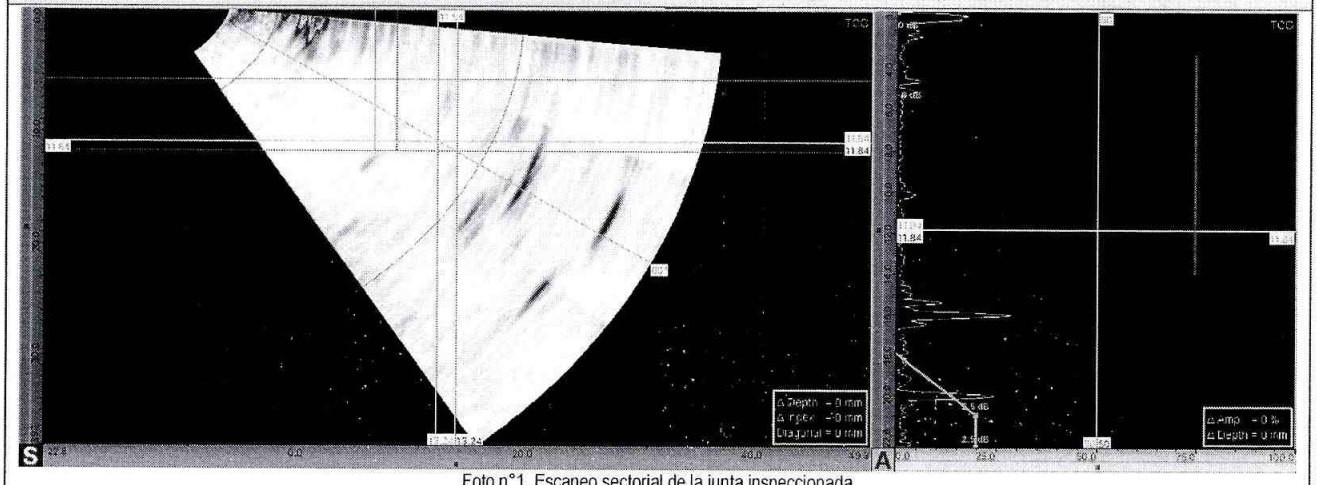


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

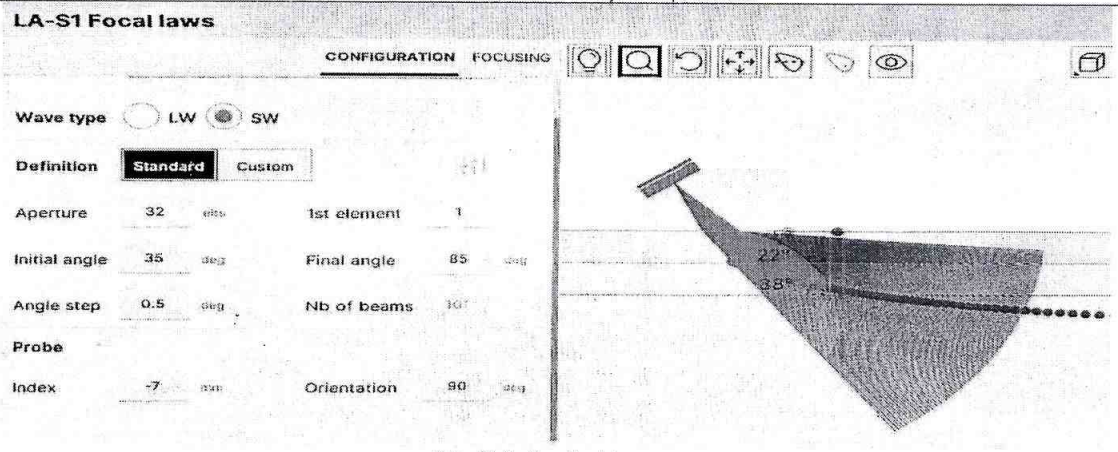


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1161-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CEB

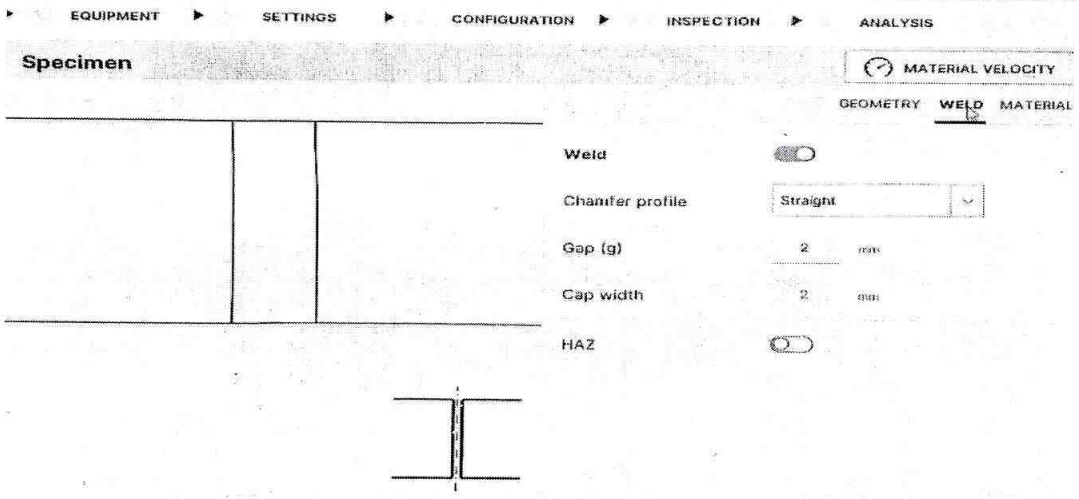


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

Kenyt Brieva Lujan
(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4186

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1068-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.: A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO - 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	50	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 1CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4187

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1068-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CBB

Imagen de Barrido No. 1

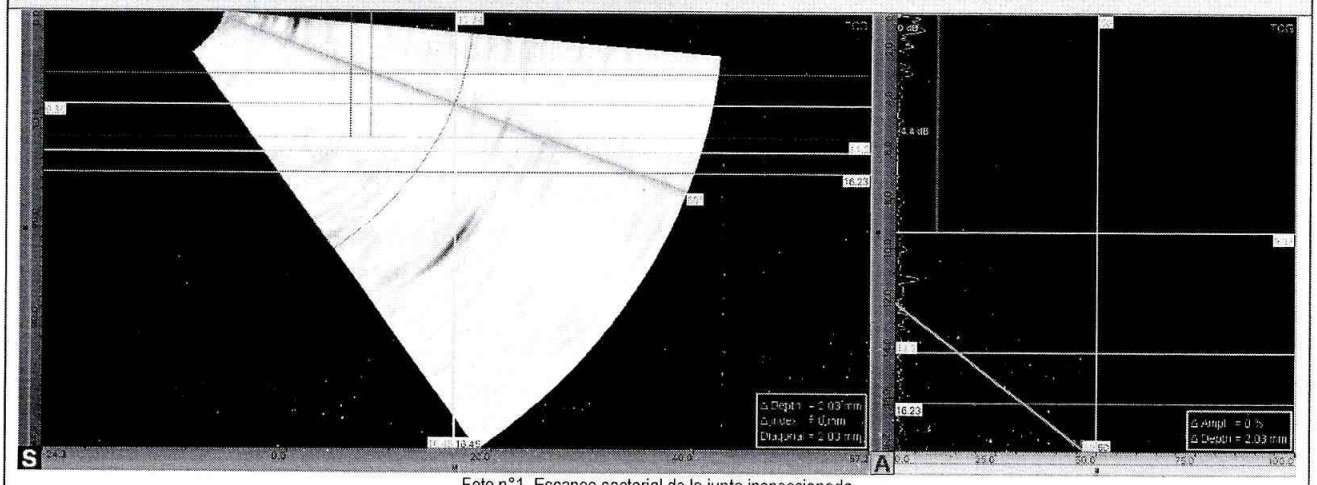


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

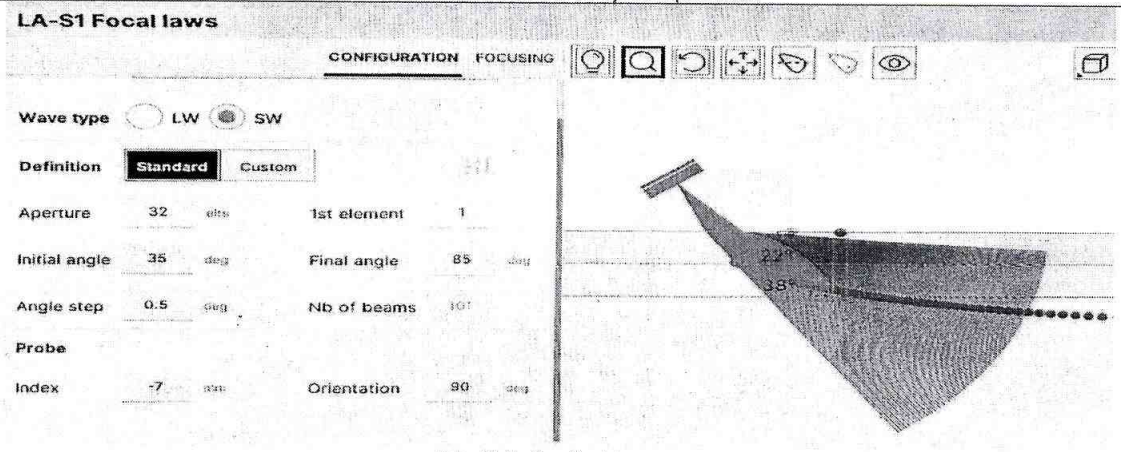


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1068-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 1CBB

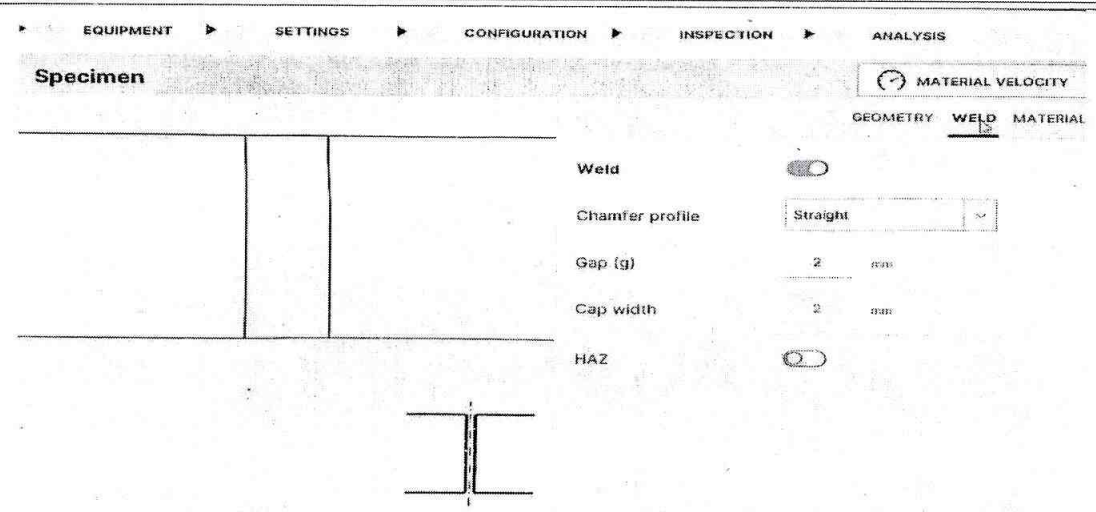


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)

REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):

(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Líder de casco y estructuras

4189

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1069-25-PAUT

Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2

Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025

Proyecto (*Project*): BUSINU

Gerencia (*Management*): GECON

Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	25.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4190

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1069-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CBB

Imagen de Barrido No. 1

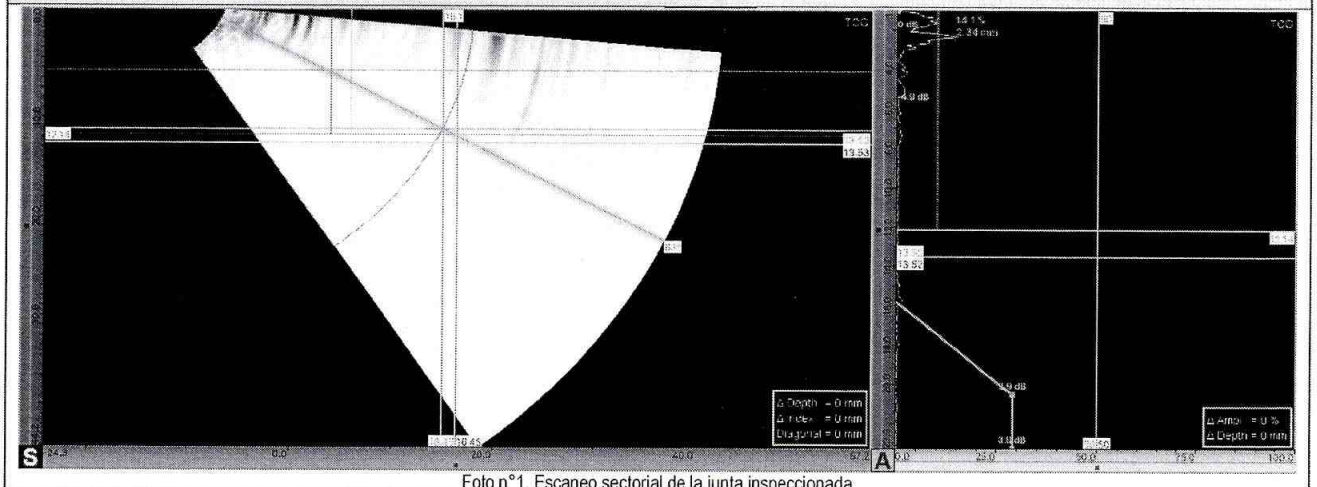


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

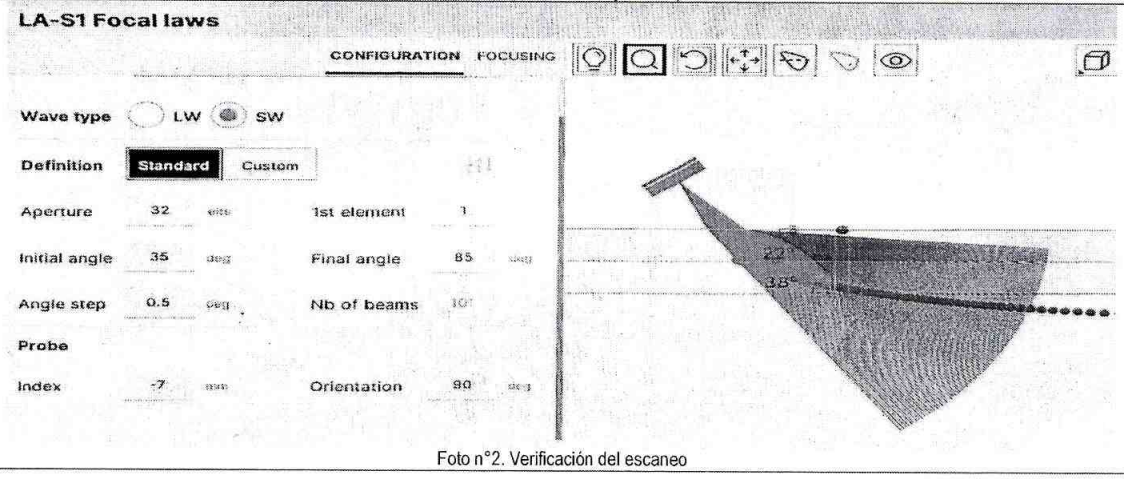


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1069-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CBB

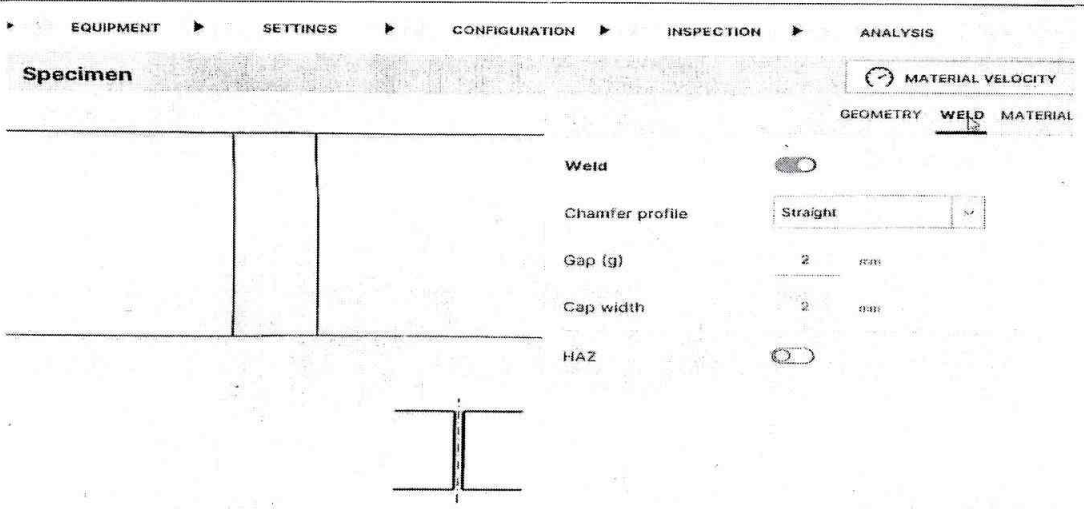


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Líder de casco y estructuras

U192

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1070-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	30.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 2CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1070-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CEB

Imagen de Barrido No. 1

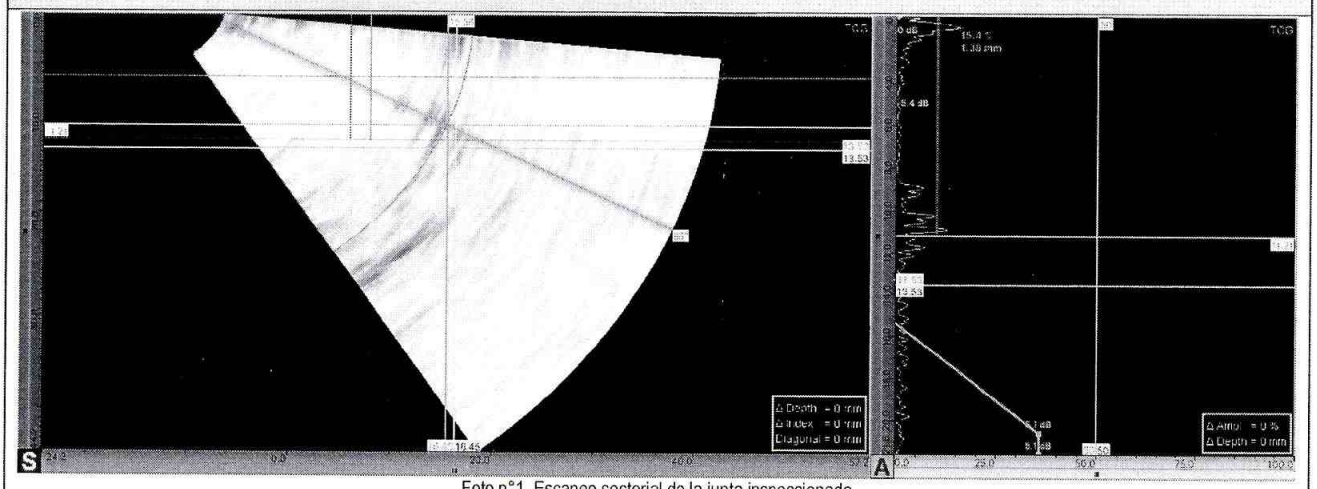


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

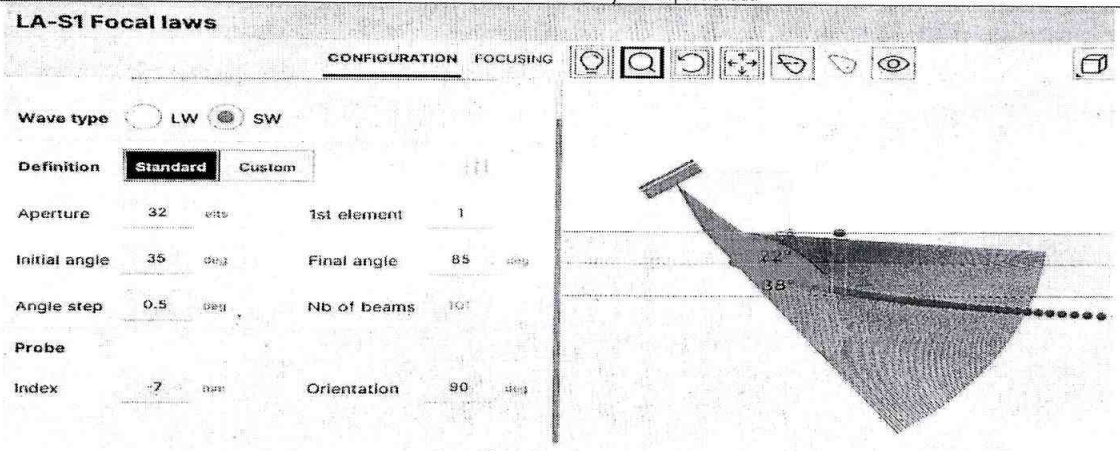


Foto n°2. Verificación del escaneo

4194

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1070-25-PAUT	Fecha (*Date*): 20/09/2025
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2	Proyecto (*Project*): BUSINU
Especificacion (*Standard*): ISO 19285	Gerencia (*Management*): GECON
	Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 2CEB

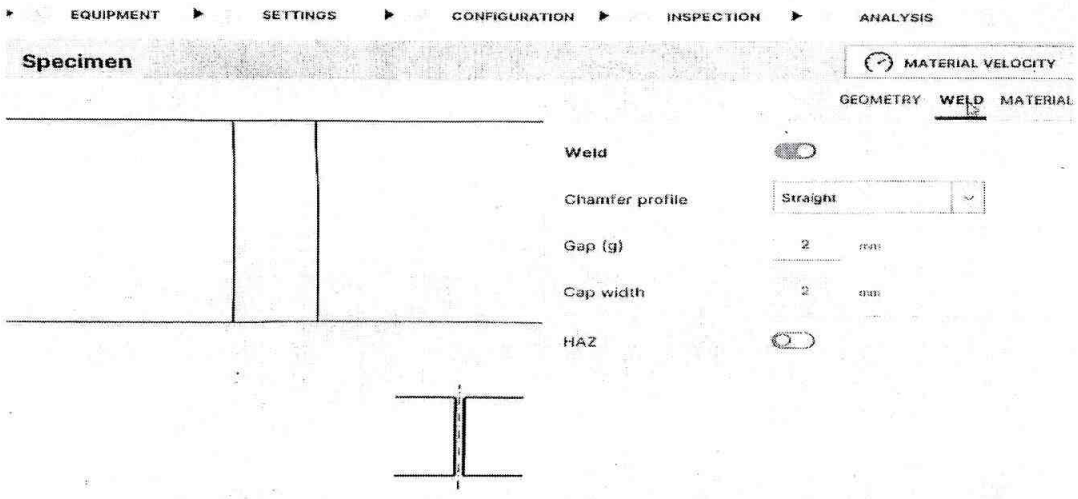


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El índex (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
Kenyt Brieva Lujan	Ely Diaz
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I	CARGO: Lider de casco y estructuras

4195

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1071-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CBB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3 Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24.0	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3CBB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

4196

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1071-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CBB

Imagen de Barrido No. 1

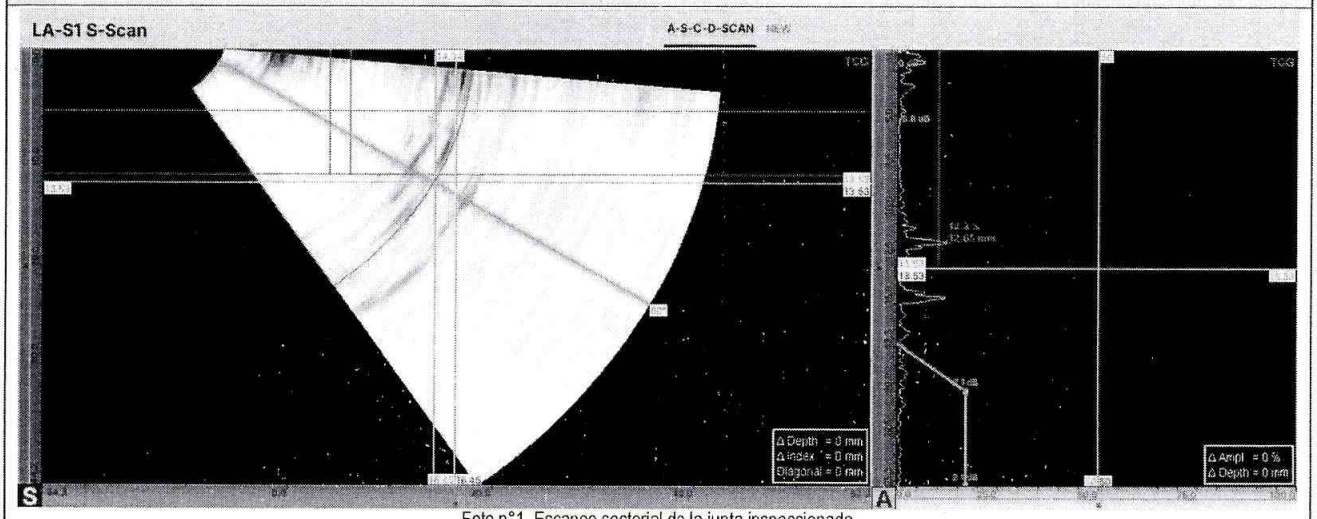


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

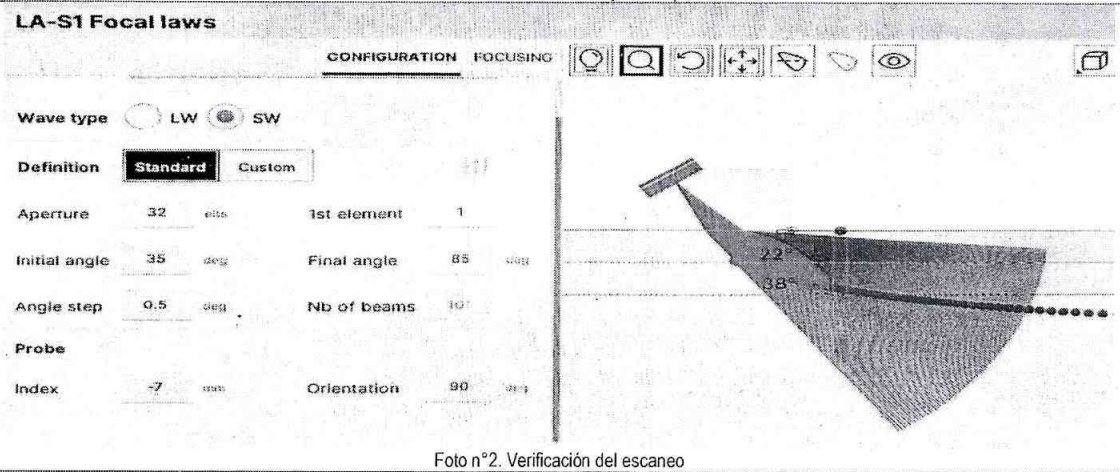


Foto n°2. Verificación del escaneo

4197

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1071-25-PAUT
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CBB

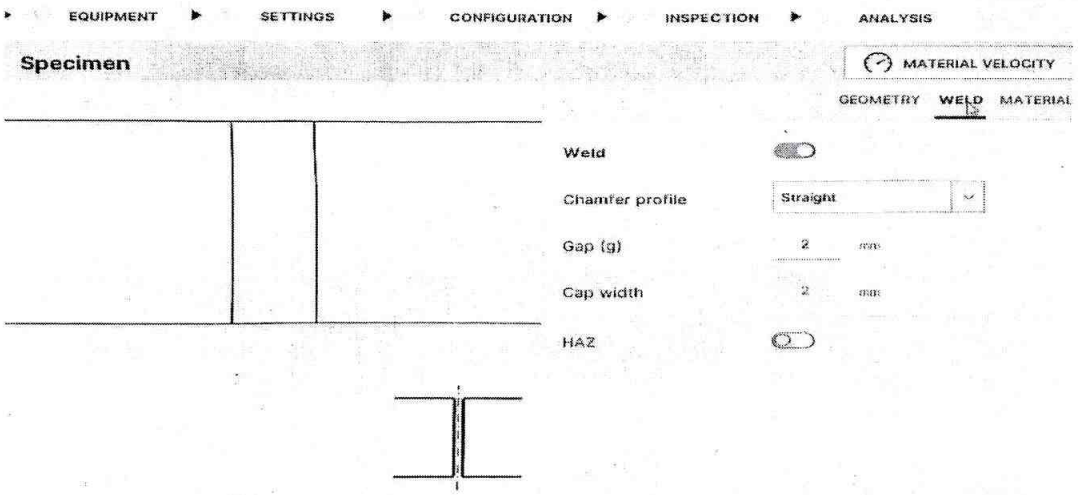


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras

4198

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1072-25-PAUT Rev. 01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CEB

Cliente (Customer): *GEPRO*	**Bloque de calibración (Calibration block):** *BS EN ISO 13588-2019* ***(T. L.:A)*** *Side Drilled holes 2.5 mm*	**Criterio de evaluación (Evaluation criteria):** *ISO 19285 AL3* *Técnica 1, Acceptance Level 3 (6 mm ≤ t ≤ 15mm)*	
Nivel de evaluación (Evaluation level): *Ho -10 dB*	**Plan de escaneo (Scanning plan): BUSINU 6.35 mm**	**Tipo de escáner(Type of scanner):** *S-scan (sectorial)*	
Nivel de aceptación (Acceptation level): *Para L≤ t Ho* *Para L>t Ho-6dB*	**Metodología (Procedure):** IACS W34 *ISO 13588*	**Bloque de calificación (Qualification block):** *Bloque (Side Drilled holes 2.5 mm)* ***01-46-01-051*** ***03 barrenos usados***	
Proceso de soldadura (Welding process): FCAW	**Diseño de la junta (Desing joint):** *junta de bisel plano*	**Material:** ACERO NAVAL **Acab. superficial** Grateado	**Acoplante (Couplant):** *Magnaflux*
Equipo/ Num serie *GEKKO – 1747 (cod. 01-46-01-050)*	**Resolución encoder (Encoder resolution): N/A**	**Voltaje:** *15V / 5.67A*	**Acq. Rate:** *n/a*

Palpador (transducer)	Número de serie (Serial Number)	Tamaño/Frecuencia/elementos (Size/Frecuency/Elements)	Zapata/ Ángulo refractado (Wedge/ refracted angle)	Configuración (Configuration)	Apertura (Aperture)
A5L32 10	N/D	10/32	W10-55S	Frontal	32

Barrido No.	t (mm)	dB TCG	Location				L/t	Tipo de Discontinuidad (Discontinuity type)	Aceptada (Accepted)	Rechazada (Rejected)	Nombre de Junta (joint Number)
			SCAN (mm)	Prof (Depth) [mm]	Altura (Height) [mm]	Longitud (Length) [mm]					
1	6.35 mm	24	1000	--	--	--	--	--	X		PAUT 3CEB

Observaciones
No se encontraron indicaciones relevantes. Punto liberado a satisfacción.

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Código: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1072-25-PAUT Rev. 01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CEB

Imagen de Barrido No. 1

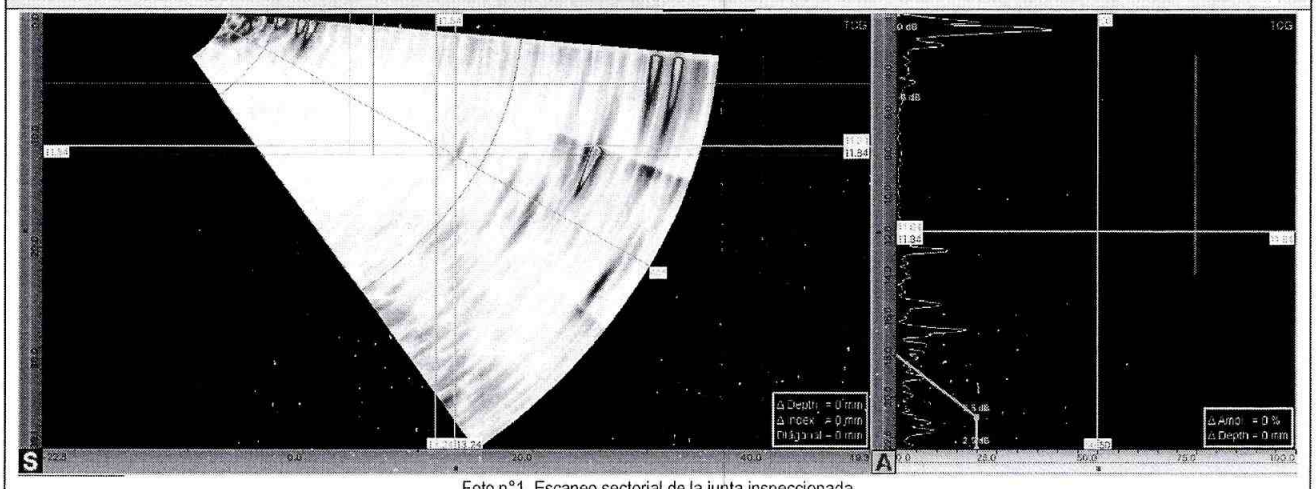


Foto n°1. Escaneo sectorial de la junta inspeccionada

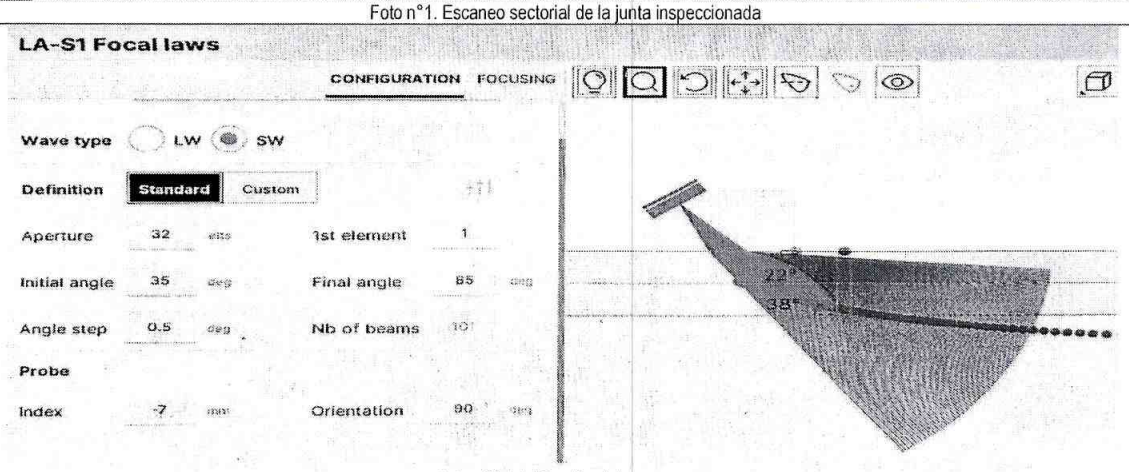


Foto n°2. Verificación del escaneo

COTECMAR

REPORTE DE INSPECCIÓN PAUT
PAUT Weld Report
Ultrasonic Phased Array

Codigo: F-COPSER-145	Versión: 1	Fecha de aprobación: 05-sep-2025

Reporte (*Report*) No.: 1072-25-PAUT Rev. 01
Lugar De Inspección (*Inspection Place*): NLP2
Especificacion (*Standard*): ISO 19285

Fecha (*Date*): 20/09/2025
Proyecto (*Project*): BUSINU
Gerencia (*Management*): GECON
Pieza (*Piece*): P. de I. PAUT 3CEB

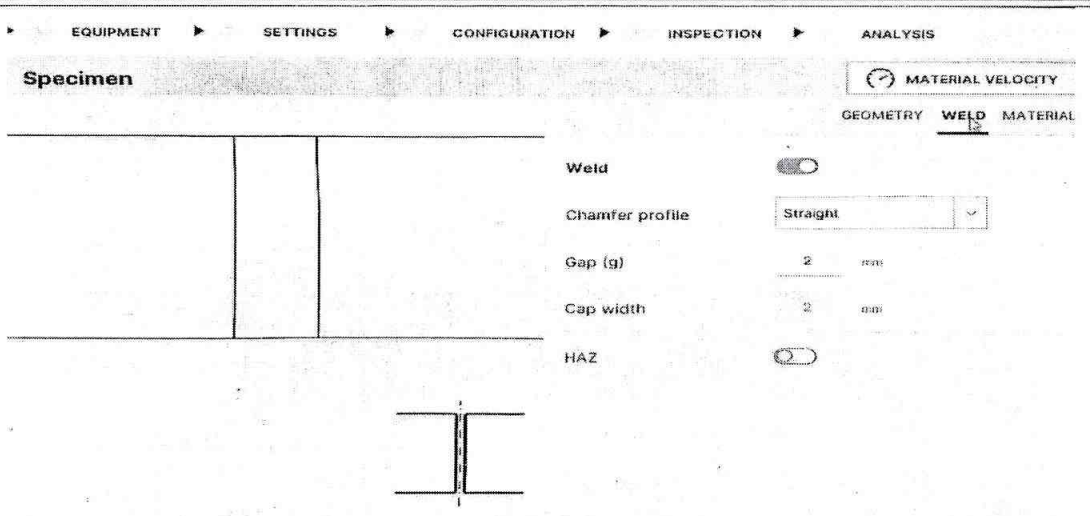


Foto n°3. Geometria de la junta

Observaciones
El index (distancia del centro de la soldadura), es de -7 mm.
P. de I.: Punto de Inspección

FINAL TEST RESULT: ■ ACEPTADO (*ACCEPTED*) ☐ RECHAZADO (*NON ACCEPTED*)

ELABORADO POR (Done by):	REVISADO Y AUTORIZADO POR (Authorized by):
(FIRMA)	(FIRMA)
NOMBRE: Ing. Kenyt Antonio Brieva Lujan	NOMBRE: Ing. Ely Diaz
CARGO: Inspector de calidad I (NIVEL II PAUT y UT)	CARGO: Líder de casco y estructuras