INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27/2024 1 de 11

Cliente	**Proyecto**	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

ESTANDAR Y NORMAS DE REFERENCIA		
CÓDIGO	ESTANDAR	
AWS D1.1	ASTM E165	ASTM E1417

LIQUIDOS PENETRANTES		
CLASIFICACIÓN DEL ENSAYO	METODO	
TIPO II	A (Lavable con agua)	C (removible con Solvente)

Producto	**Referencia**	**Forma de Aplicación**	**Iluminación**	**T° de Superficie**
Limpiador Disolvente	SKC - S	spray	Natural	12 °C
Tinta Penetrante	SKL- WP2	spray		
Revelador	SKD - S2	spray		

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL - PROCESO DE SOLDADURA

Tipo de perfil	**Especificacificación**	**Grado**	**Espesor**	**Proceso de Soldadura**	**Material de aporte**
PTE C ,ángulo, Canal C8, Lamina	ASTM A 500 - A572	C-50	tablas	SMAW	E60XX - 1/8

Categoria de la soldadura		***Ranura***		***Filete***		x
Pase de Aplicación	***Raiz***	x	***P. Caliente***		***Presentación***	x

IDENTIFICACION DE LA INSPECCIÓN

Elemento Inspeccionado	Código del Elemento	Categoria de la soldadura	Tipo de Junta	Estampa	Longitud Inspección	Indicación	Defecto	Resultado	Fecha
Gualderas - Columna	EA - C1	Te	Filete	NA	aprox 10 cm	F-P	S/N	Aplazado	19/12/2024
Columnas	C1- Anclaje	Te	Filete	NA	aprox 10 cm	P	S/N	Aplazado	19/12/2024
Peldaños		Te	Filete	NA	aprox 10 cm	F	S/N	Aplazado	19/12/2024
Pasamanos		Te	Filete	NA	aprox 10 cm		S/N	Aplazado	19/12/2024
Gualdera	EB	Te	Filete	NA	aprox 10 cm	F -P	S/N	Aplazado	19/12/2024
Gualdera	GB	Te	Filete	NA	aprox 10 cm	F	S/N	Aplazado	19/12/2024
Gualdera-Platina de ancl.	BB´-EB-E1	Te	Filete	NA	aprox 10 cm	F	S/N	Aplazado	19/12/2024
Basea de pasamanos		Te	Filete	NA	aprox 10 cm		S/N	Aplazado	19/12/2024

CODIGO DE DEFECTOS

Porosidad agrupada	**CP**	Falta de penetración	**IPD**	Grieta transversal	**CT**
Porosidad dispersa	**P**	Solape	**O**	Grieta en el crater	**CR**
Socavado	**U**	Inclusión de escoria	**SI**	Indicación lineal	**IL**
Falta de fusión	**F**	Grieta/Fisura	**C**	Indicación redondeada	**IR**
Falta de fusión entre pases	**IFD**	Grieta longitudinal	**CL**	Golpe de arco	**AS**

RESULTADO	
Aprobada	**¥**
Rechazada	**X**
Sin defecto	**S/N**
No aplica	**NA**

OBSERVACIONES: Se realizo Inspección visual general a: Gualderas, Columnas, perfil de paso o peldaño, pasamanos. La inspección con liquidos penetrantes se realizo a ocho puntos durante el proceso de instalación, las indicaciones presentadas en la inspección se cotejaron con los criterios de aceptabilidad del codigo AWS D1.1 dando como resultado indicaciones no relevantes en platinas de anclaje.

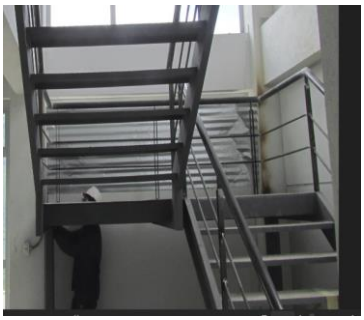
Resultado de la Inspección: Se debe rectificar cordones de soldadura en la uniones de las vigas a las gualderas, verificar soldadura de peldaños, verificar soldadura en las en las platinas de anclaje de gualderas EB - E1.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

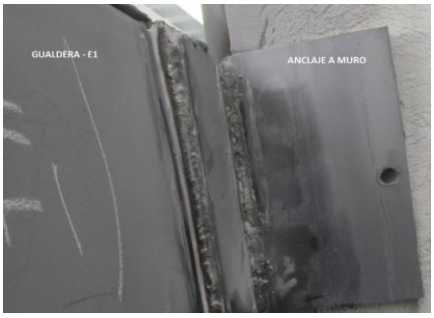
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27/2024 2 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

REGISTRO FOTOGRAFICO PROCESO INSPECCIÓN VISUAL













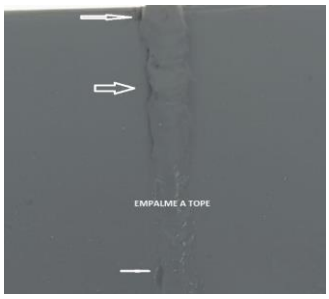
OBSERVACIONES: Inspección visual general de los elementos del proyecto, referenciación de elementos a inspeccionar.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

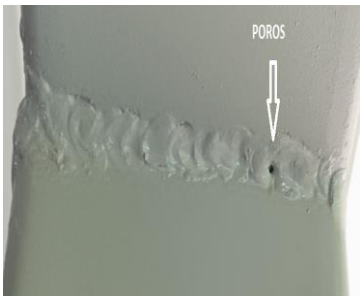
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27/2024 3 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

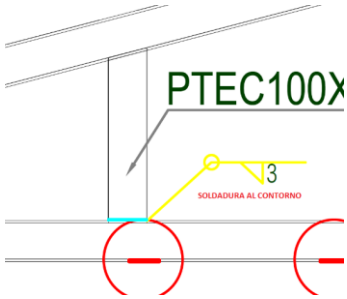
REGISTRO FOTOGRAFICO PROCESO INSPECCIÓN VISUAL













OBSERVACIONES: Inspección visual verificando caracteristicas de la soldadura según planos de diseño.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Líquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II ACOSEND		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

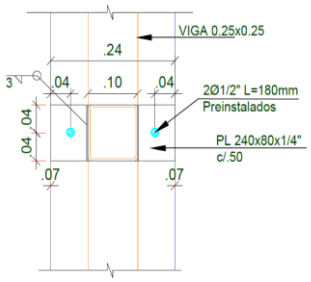
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27 2024 4 de 11

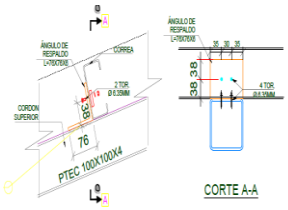
Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

REGISTRO FOTOGRAFICO PROCESO INSPECCIÓN VISUAL









DETALLE APOYO DE CORREA
ESC. 1:5





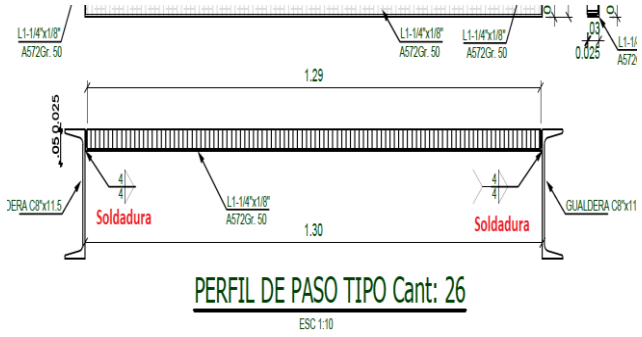
OBSERVACIONES: Inspección visual general, se encontró inconformidad en el portacorreas según requerimientos en planos.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

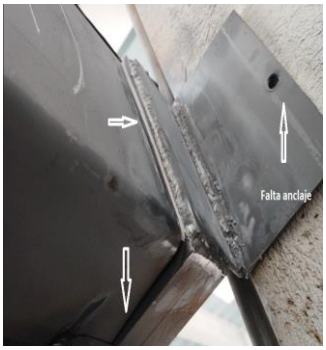
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	 Diciembre 27/2024 5 de 11

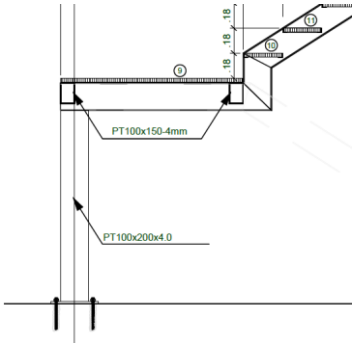
Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

REGISTRO FOTOGRAFICO : PROCESO DE INSPECCIÓN VISUAL











OBSERVACIONES: Inspección visual, se encontro inconformidades relacionados con la simbologia de soldadura en planos, y lo soldado en campo, especificamente en el perfil de paso a la gualdera. Se evidencia en la foto la unión de la gualdera a la columna PT100x200x4, y a la viga PT 100x150x4mm, No hay anclaje del conjunto al muro.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II ACOSEND		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

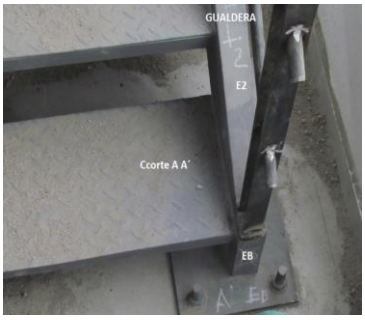
OBSERVACIONES: Inspección visual general y caracterización de elementos+A1:K52.	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27/2024 6 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

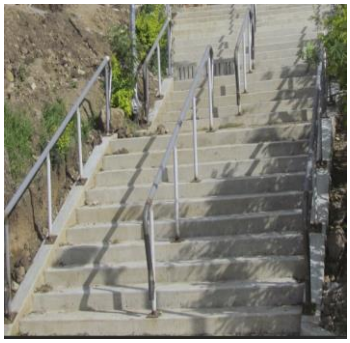
REGISTRO FOTOGRAFICO: CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS A INSPECCIONAR POR PT













OBSERVACIONES: Inspección visual general y caracterización de elementos.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Líquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II ACOSEND		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

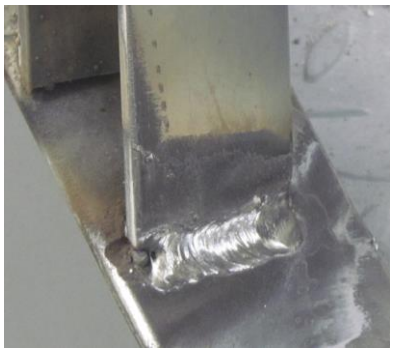
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	 Diciembre 27/2024 7 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

REGISTRO FOTOGRAFICO: LIMPIEZA MECANICA CON GRATA Y LIMPIEZA QUÍMICA





OBSERVACIONES: Procesos de limpieza mecánica y química, para obtener una superficie apta del cordón para aplicar de liquido penetrante.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Líquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

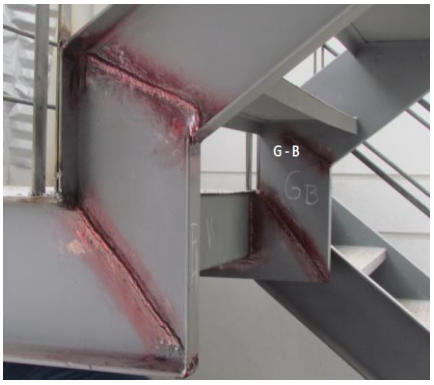
INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	1 Diciembre 27/2024 8 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

REGISTRO FOTOGRAFICO: PROCESO APLICACIÓN DEL LÍQUIDO PENETRANTE





OBSERVACIONES: Preparada la superficie se procede a aplicar el líquido penetrante segun practica escrita y siguiendo los lineamientos del estandar ASTM E 165.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II NIVEL II		Ing Rolando Romero

INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	 Noviembre 12 2024 9 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

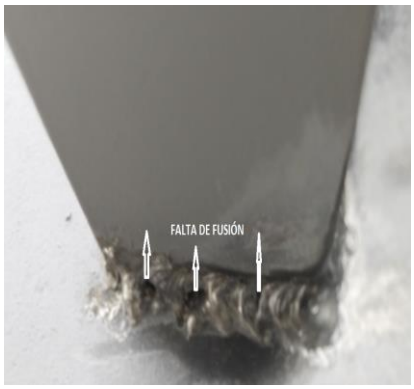
REGISTRO FOTOGRAFICO: LIMPIEZA DE LA TINTA PENETRANTE, PARA APLICAR REVELADOR













OBSERVACIONES: Luego de cumplir el tiempo de penetración; según la práctca escrita, se procede a eliminar el penetrante con solvente, de la superficie del cordón para aplicar el revelados.

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Líquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II ACOSEND		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	 Noviembre 12/2024 10 de 11

Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

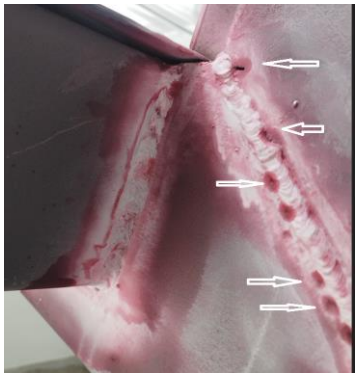
REGISTRO FOTOGRAFICO APLICACIÓN DEL REVELADOR - EVALUACIÓN DE INDICACIONES













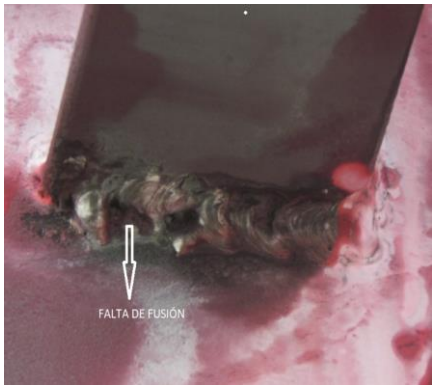
OBSERVACIONES: Se procede a aplicar el revelador, despues del tiempo de revelado se procede a evaluar las indicaciones, si se presentan.

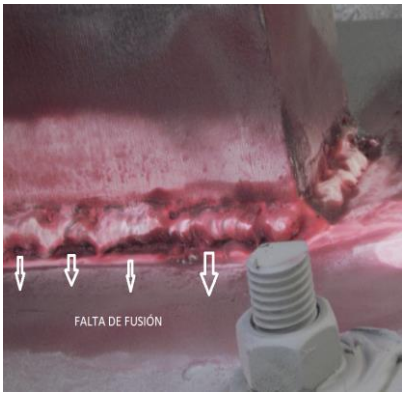
REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II ACOSEND		Ing Rolando Romero
NIVEL II		

INEND Inspección en ensayos no destructuvos	INFORME DE INSPECCION END Método: Liquidos Penetrantes CONTROL DE LA CALIDAD	N° Reporte Revisión Fecha N° de hoja	 Diciembre 27/2024 11 de 11

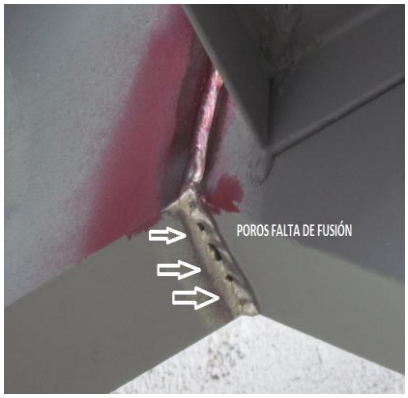
Cliente	Proyecto	Fecha de inspección
CONSULTORES Y CONSTRUCTORES INTEGRALES SAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y URBANISMO PIEDRA DE BOLÍVAR, CONSACÁ-NARIÑO	19/12/2024

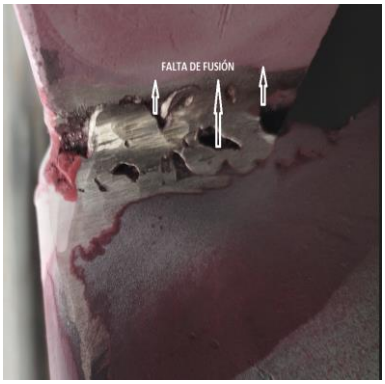
REGISTRO FOTOGRAFICO: EVALUACIÓN DE INDICACIONES

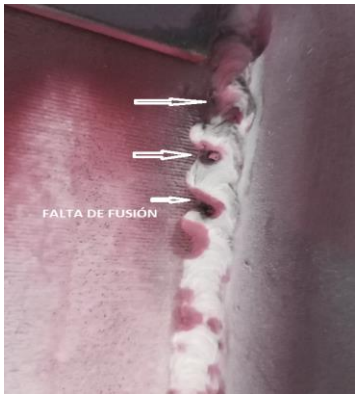












OBSERVACIONES: Hay indicaciones de poros y falta de fusión en empalmes de relleno y en empalmes de esquina, son catalogados como no relevantes, ya que estan dentro de los criterios de aceptabilidad del codigo AWS D1.1

REALIZADO POR: JOSE MARCELO ZUTTA BURBANO		RECIBIDO DE CONFORMIDAD
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS ACOSEND Jose Marcelo Zutta Burbano Inspector en Liquidos Penetrantes Registro ACS-IEND-E-070 Vence: 11/04/2026 Nivel II		Ing Rolando Romero
NIVEL II		