

Pereira, 24 de abril de 2026

CUBINGECOL INGENIERÍA Y CUBIERTAS S.A.S

INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS DE INSPECCIÓN END-CUBINGECOL-2601-F

CLIENTE:	CUBINGECOL INGENIERÍA Y CUBIERTAS S.A.S
LUGAR:	PEREIRA
TIPO DE TRABAJO Y ELEMENTOS:	Inspección de soldaduras a estructuras metálicas por medio de ensayos no destructivos; inspección visual VT, partículas magnéticas MT.
NORMA ENSAYO:	ANSI/ AWS B 1.11: 2000 Guide for the visual examination of welds. ASTM E164 Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Weldments. ASTM E709, Standard practice for magnetic particle inspection method. CI/PR/UT-MT Rev. 1. Instructivo técnico de inspección por ultrasonido industrial Constrainspec SAS.
CRITERIOS DE CONFORMIDAD:	AWS D1.1. Código de soldadura estructural – Acero NRS-10 título F Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente Especificaciones del contratista.
PERIODO DE ENSAYO:	23 de abril de 2026
FECHA DE EMISIÓN DEL REPORTE:	24 de abril de 2026
INSPECCIÓN EJECUTADA POR:	Rubiel Felipe Henao INSPECTOR END Nivel II Erwin Calvo Henao INSPECTOR END Nivel II

La inspección y evaluación aplica para los elementos ensayados. Este informe solo se puede reproducir totalmente con la debida autorización de CONSTRUINSPEC.

1. ALCANCE

El presente informe de ensayos contiene el desarrollo del servicio, los resultados, las conclusiones y recomendaciones, obtenidas durante la inspección por ensayos no destructivos según las especificaciones técnicas y bajo los lineamientos del código AWS D1.1. Para la evaluación de sanidad de juntas de elementos seleccionados por el cliente.



Imagen 1. Elementos inspeccionados

2. EQUIPOS UTILIZADOS

- Kit de galgas de medición para inspección visual. (Bridge Cam).
- Paños de limpieza - Cámara digital – Flexómetro - Implementos de seguridad.
- Magnetic Particle baht, MPI-80/ white constrast WCP-81, referece Met-L-Chek.
- YOKE, Parker Battery Electro-Magnet, DA410, 115 Volts AC, Max 6 amp.
- Kit de LIQUIDOS penetrantes, Developer D-70/ Cleaner E-59A/ Penetrant VP-31A, reference Met-L-Chek.

3. ELEMENTOS DE ENSAYO

La inspección se ejecuta a elementos seleccionados aleatoriamente y se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Elementos inspeccionados.

ELEMENTO	COMPONENTE		MÉTODO
REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	ÁREA ADMINISTRATIVA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	VT/MT
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA – VIGA GRANDE	

Tabla 1. Elementos inspeccionados (continuación).			
REMDELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	TOXICOLOGÍA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	VT/MT
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	
	INSTRUMENTAL Y ESTUPEFACIENTES	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	VT/MT
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	
	CUARTO DE MUESTRAS	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	VT/MT
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	
	PLATAFORMA DE ACCESO	CORDÓN BASE – PLATINA 1	VT/MT
		CORDÓN BASE – PLATINA 2	
		CORDÓN TUBO – TUBO	
		CORDÓN TUBO - TUBO	

VT: Visual testing

PT: Penetrant testing

MT: Magnetic testing

4. METODOLOGÍA DE LA INSPECCIÓN

A las juntas elegidas para inspección se les aplicó un procedimiento de limpieza con grata a la superficie de ensayo y se dejó libre de pintura, óxidos, grasas e impurezas que pudieran afectar la confiabilidad de la prueba. Se ejecutaron los procedimientos de inspección según los instructivos técnicos, donde se verificó por inspección visual la geometría y defectología de las juntas para luego aplicar el método de partículas magnéticas.

4.1 INSPECCIÓN VISUAL. Se realizó una inspección al 100% del cordón de soldadura en cada uno de los puntos y cordones seleccionados por parte del INSPECTOR y se realizó un diagnóstico con base en criterios establecidos por la ANSI-AWS B 1.11 y ANSI-AWS D 1.1, para determinar si existen indicaciones relevantes.



Imagen 2. Inspección visual.

4.2 PARTÍCULAS MAGNÉTICAS. La inspección por partículas magnéticas completa consistirá en el examen de la pieza mediante dos operaciones de magnetización a 90° aproximadamente, realizadas de forma que las líneas de fuerza sean aproximadamente transversales a cualquier defecto que pueda existir en la pieza.



Imagen 3. Inspección por partículas magnéticas

5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.

Los resultados de la inspección indican que todos los elementos evaluados se encuentran conformes con la norma AWS D1.1 vigente para el alcance del muestreo, destacando que las juntas soldadas cumplen con los criterios de conformidad. Los resultados obtenidos en las examinaciones y evaluaciones se pueden observar en los reportes de inspección visual y partículas magnéticas.

6. CONCLUSIONES

Se concluye de acuerdo con los resultados de la inspección, que las juntas se encuentran conformes de acuerdo con los requisitos técnicos y especificaciones del código AWS D1.1.

7. EQUIPO DE TRABAJO

Inspección e informe realizado por:



Rubiel Felipe Henao
Inspector NDT Nivel II



Erwin Calvo Henao
Ing. Mecánico
Director de Ingeniería



	REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURAS				F-CI-VT-01	
					Versión 2	
	Procedimiento No.		P-CI-VT-01 / V1		Pág. 1 de 4	
PROYECTO		REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL		REPORTE:		VT-END-CUBINGECOL-2601-F
CLIENTE		CUBINGECOL		FECHA:		23/04/2026
Elemento Inspeccionado		VIGAS DE CUBIERTA				
Superficie de Inspección:		Externa	X	Interna	Borde	
Código o Norma de Referencia		AWS D1.1				
Lugar de Inspección:		PEREIRA				
Identificación del elemento		Componente	Descripción de la condición Evidenciada		Conforme	No Conforme
REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	ÁREA ADMINISTRATIVA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - VIGA GRANDE	Sin indicaciones relevantes		X	-----
	TOXICOLOGÍA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
	INSTRUMENTAL Y ESTUPEFACIENTES	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
	CUARTO DE MUESTRAS	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones relevantes		X	-----
CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA		Sin indicaciones relevantes		X	-----	
OBSERVACIONES:						
CONSTRUINSPEC		CONSTRUINSPEC			CLIENTE	
Firma: 		Firma: 			Firma:	
Nombre: Rubiel Felipe Henao		Nombre: Erwin Calvo Henao				
Fecha: 23/04/2026		Fecha: 23/04/2026				

	REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURAS				F-CI-VT-01	
					Versión 2	
	Procedimiento No.		P-CI-VT-01 / V1		Pág. 2 de 3	
PROYECTO	REMDELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL		REPORTE:	VT-END-CUBINGECOL-2601-F		
CLIENTE	CUBINGECOL		FECHA:	23/04/2026		
Elemento Inspeccionado	VIGAS DE CUBIERTA					
Superficie de Inspección:	Externa	X	Interna		Borde	
Código o Norma de Referencia	AWS D1.1					
Lugar de Inspección:	PEREIRA					
Identificación del elemento		Componente	Descripción de la condición Evidenciada		Conforme	No Conforme
REMDELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	PLATAFORMA DE ACCESO	CORDÓN BASE – PLATINA 1	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN BASE – PLATINA 2	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN TUBO – TUBO	Sin indicaciones relevantes		X	-----
		CORDÓN TUBO - TUBO	Sin indicaciones relevantes		X	-----
OBSERVACIONES:						
CONSTRUINSPEC		CONSTRUINSPEC		CLIENTE		
Firma: 		Firma: 		Firma:		
Nombre: Rubiel Felipe Henao		Nombre: Erwin Calvo Henao				
Fecha: 23/04/2026		Fecha: 23/04/2026				

	REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURAS		F-CI-VT-01
			Versión 2
	Procedimiento No.	CI-PR-VT-01	Pág. 3 de 3
PROYECTO	REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	REPORTE:	VT-END-CUBINGECOL-2601-F
CLIENTE	CUBINGECOL	FECHA:	23/04/2026

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CONSTRUINSPEC	CONSTRUINSPEC	CLIENTE
Firma: 	Firma: 	Firma:
Nombre: Rubiel Felipe Henao	Nombre: Erwin Calvo Henao	Nombre:
Fecha: 23/04/2026	Fecha: 23/04/2026	Fecha:

	REPORTE DE INSPECCIÓN PARTÍCULAS MAGNÉTICAS				CÓDIGO		R-CI-MT-01		
					FECHA		Enero 2020		
					VERSIÓN		4		
					HOJA		1 de 3		
Ubicación: PEREIRA				Cliente: CUBINGECOL		Proyecto: REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL			
Fecha de inspección: 23/04/2026		Proceso: GMAW		Código de referencia: AWS D1.1		Informe de inspección: END-CUBINGECOL-2601-F			
Reporte: MT-END-CUBINGECOL-2601-F		Procedimiento: CI-PR-MT-01		Tratamiento térmico: Si No X		Criterio de evaluación: AWS D1.1			
Material: ACERO AL CARBONO		Superficie: METAL COMERCIAL		Cara: EXTERNA	Espesor: Varios	Datos de la pieza: VIGAS DE CUBIERTA			
Equipo (YOKE)		Marca comercial: PARKER		Modelo: DA400	N° de serie: 13588	Prueba de levantamiento 5000 g		Corriente: AC	
Partículas:		Marca comercial: MET-L-CHEK		Código/Lote: 16077	Color: CONTRASTE	Tipo: VISIBLE			
Iluminación: Natural: ☐ Artificial: ☒ Intensidad de la lámpara: <input type="text"/>									
Aplicación: <u>Spray</u> Penumbra o Intensidad de luz natural: <input type="text"/>									
Temperatura de superficie: <input type="text"/> AMBIENTE									
Pieza		Tipo de indicación	Longitud de indicación	Interpretación		Soldador	Fecha	Hora	
Elemento	Componente			OK	R				
ÁREA ADMINISTRATIVA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
	CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
	CORDÓN VIGA PEQUEÑA – VIGA GRANDE	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
TOXICOLOGÍA	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
	CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
INSTRUMENTAL Y ESTUPEFACIENTES	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
	CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
CUARTO DE MUESTRAS	CORDÓN VIGA GRANDE - PLATINA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
	CORDÓN VIGA PEQUEÑA - CORREA	Sin indicaciones	-----	X		-----	23/04/2026	07:00 – 16:00	
OBSERVACIONES:									
INSPECTOR END			INSPECTOR END			CLIENTE			
									
Nombre	Rubiel Felipe Henao		Nombre	Erwin Calvo Henao		Nombre			
Fecha	23/04/2026		Fecha	23/04/2026		Fecha			

	REPORTE DE INSPECCIÓN PARTÍCULAS MAGNÉTICAS				CÓDIGO		R-CI-MT-01							
					FECHA		Enero 2020							
					VERSIÓN		4							
					HOJA		2 de 3							
Ubicación: PEREIRA				Cliente: CUBINGECOL		Proyecto: REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL								
Fecha de inspección: 23/04/2026		Proceso: GMAW		Código de referencia: AWS D1.1		Informe de inspección: END-CUBINGECOL-2601-F								
Reporte: MT-END-CUBINGECOL-2601-F		Procedimiento: CI-PR-MT-01		Tratamiento térmico: Si No X		Criterio de evaluación: AWS D1.1								
Material: ACERO AL CARBONO		Superficie: METAL COMERCIAL		Cara: EXTERNA	Espesor: Varios	Datos de la pieza: VIGAS DE CUBIERTA								
Equipo (YOKE)		Marca comercial: PARKER		Modelo: DA400	N° de serie: 13588	Prueba de levantamiento 5000 g		Corriente: AC						
Partículas:		Marca comercial: MET-L-CHEK		Código/Lote: 16077	Color: CONTRASTE	Tipo: VISIBLE								
Iluminación: Natural: ☐		Artificial: ☒		Intensidad de la lámpara		<input type="text"/>								
Aplicación: <u>Spray</u>				Penumbra o Intensidad de luz natural		<input type="text" value=" <1000 lux"/>								
Temperatura de superficie:		<input type="text" value=" AMBIENTE"/>												
Pieza		Tipo de indicación		Longitud de indicación		Interpretación		Soldador		Fecha		Hora		
Elemento		Componente				OK R								
PLATAFO RMA DE ACCESO	CORDÓN BASE – PLATINA 1		Sin indicaciones		-----		X		-----		23/04/2026		07:00 – 16:00	
	CORDÓN BASE – PLATINA 2		Sin indicaciones		-----		X		-----		23/04/2026		07:00 – 16:00	
	CORDÓN TUBO – TUBO		Sin indicaciones		-----		X		-----		23/04/2026		07:00 – 16:00	
	CORDÓN TUBO - TUBO		Sin indicaciones		-----		X		-----		23/04/2026		07:00 – 16:00	
OBSERVACIONES:														
INSPECTOR END				INSPECTOR END				CLIENTE						
														
Nombre		Rubiel Felipe Henao		Nombre		Erwin Calvo Henao		Nombre						
Fecha		23/04/2026		Fecha		23/04/2026		Fecha						

		REPORTE DE INSPECCIÓN PARTÍCULAS MAGNÉTICAS		CÓDIGO	R-CI-MT-01
				FECHA	Enero 2020
				VERSIÓN	4
				HOJA	3 de 3
Ubicación: PEREIRA			Cliente: CUBINGECOL	Proyecto: REMODELACIONES INTERNAS MEDICINA LEGAL	
Fecha de inspección: 23/04/2026	Proceso: GMAW	Código de referencia: AWS D1.1	Informe de inspección: END-CUBINGECOL-2601-F		
Reporte: MT-END-CUBINGECOL-2601-F	Procedimiento: CI-PR-MT-01	Tratamiento térmico: Si No X	Criterio de evaluación: AWS D1.1		

REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES:

INSPECTOR END		INSPECTOR END		CLIENTE	
					
Nombre	Rubiel Felipe Henao	Nombre	Erwin Calvo Henao	Nombre	
Fecha	23/04/2026	Fecha	23/04/2026	Fecha	