I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: INSPECCION VISUAL

PROCEDIMIENTO: DP 27- PRO. CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026 Pág.. No. 1 DE 4

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

INFORMACIÓN ELEMENTO/EQUIPO EVALUADO

Equipo o Elemento Evaluados:	COLUMNAS Y PLATINAS DE CONEXIÓN UNIONES A TOPE Y FILETE TIPO T	Plano de Inspección No:	N.A
Especificación Material:	ACERO ASTM A 572 GRADO 50	Rango de Espesores:	6 A 32 mm
Estado de la superficie:	LISA	Temperatura Superficie:	10 ° C
Proceso de Soldadura:	FCAW	Tipo de Junta:	A TOPE (JPC) Y FILETE TIPO T
Tratamiento Térmico:	N/A	Diámetro o Longitud:	250mm- 500 mm
Porcentaje de Inspección:	PORCENTAJES DE ACUERDO A PLANES DE CALIDAD APROBADOS	Desde Superficie de Inspec:	EXTERNA

INFORMACIÓN ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA EVALUACIÓN

EQUIPOS USADOS INSPECCIÓN			ACCESORIOS UTILIZADOS					
TIPO	MARCA	REFERENCIA	TIPO		MARCA		REFERENCIA	
GALGAS AWS CWI	AWS-CWI	ID-CWI-001	Termometro	Luxometro	NJTY	TASi	T 600-5612NJTY	TA630B-250831893

RESULTADOS EVALUACIÓN REALIZADA DIMENSIONAMIENTO

1.	ELEMENTOS O EQUIPOS EVALUADOS IDENTIFICACIÓN Y CANTIDAD :	SE DESARROLLO EVALUACIÓN SOBRE ELEMENTOS: ESTRUCTURA METALICA PROYECTO ON 375 QUE PUEDEN SER IDENTIFICADAS EN LA HOJAS DE ESTE INFORME EL TIPO DE UNIONES FUERON TIPO A TOPE Y EN N T TIPO FILETE , INSPECCION VISUAL AL 100% DE LAS UNIONES INSPÉCCIONADAS.	
2.	APROBACIÓN O RECHAZO IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS:	NO SE PRESENTAN INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO AL CODIGO AWS D1.1 2020 Y SUS CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO DE LA TABLA 8.1.	TODAS LAS UNIONES SOLDADAS IDENTIFICADAS EN ESTE INFORMES SON APROBADAS Y ACEPTABLES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO EN REFERENCIA
3.	CÓDIGO O NORMA DE EVALUACIÓN IDENTIFICACIÓN:	DE ACUERDO A CÓDIGO SE INICIO CON INSPECCIÓN VISUAL (VT) Y POSTERIORMENTE POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS COLOREDAS (MT) Y/O ULTRASONIDO UT - LA EVALUACIÓN FUE DESARROLLADA BAJO LINEAMIENTOS DEL AWS D 1.1-2020 DE ACUERDO A SU CLAUSULA 8 DENOMINADA INSPECCIÓN - PARTE C SUBNUMERAL 8.9 Y 8.10 pag 219 Y TABLA 8.1 CRITERIOS DE INSPECCIÓN VISUAL pag 239	
4.	VARIABLES QUE PUEDEN AFECTAR LA EVALUACIÓN Y SUS RESULTADOS	NO SE PRESENTAN VARIABLES QUE AFECTEN EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN: DISEÑO DEL ELEMENTO, MECANIZADOS, TRATAMIENTOS TÉRMICOS. LA EVALUACION SE DESARROLLO PERSONAL DE FABRICACION	
5.	OBSERVACIONES DEL CLIENTE HACIA EL INFORME:		

LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR NUESTROS CLIENTES PARA EL DESARROLLO DE EVALUACIONES, CUMPLE CON EL PRINCIPIO DE CONFIDENCIALIDAD POR PARTE DE NUESTRA ORGANIZACIÓN

NOMBRE INSPECTOR	CLIENTE APROBACIÓN	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT	JAVIER CHAPARRO QA/QC	
FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: INSPECCION VISUAL

PROCEDIMIENTO: DP 27- PRO. CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026 Pág.. No. 2 DE 4

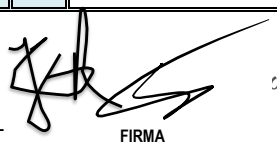
Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN CÓDIGO AWS D 1.1		CARACTERIZACIÓN INDICACIONES (mm)		CONDICIÓN FINAL	
			TIPO (alargada - redondeada)	CLASE	Longitud / Diámetro	Profundidad	CONFORME	NO CONFORME
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 1	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 2	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 3	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 4	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	PLATINA CONEXIÓN 1	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	PLATINA CONEXIÓN 2	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	UNION ALMA - PATIN	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	UNION ALMA - PATIN	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	PATIN 11	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	ALMA 7	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	PATIN 12	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 19	ALMA 8	19	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 19	PATIN 13	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	PATIN 14	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	PATIN 30	10	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 18	PATIN 31	2	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 10	ALMA 12	10	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 5	PATIN 42	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 5	PATIN 10	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 5	PATIN 43	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 19	PATIN 44	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****

OBSERVACIONES DEL CLIENTE :		
	1.	
	2.	

NOMBRE INSPECTOR		CLIENTE APROBACION	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
	FIRMA	FIRMA	FIRMA

" SOLUCIONES INTELIGENTES PARA EMPRESAS QUE EVOLUCIONAN"

EVALUACIÓN NDT: INSPECCION VISUAL

PROCEDIMIENTO: DP 27- PRO. CÓDIGO AWS D 1.1-2020

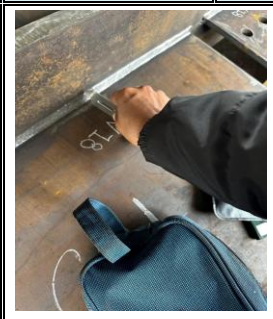
Fecha de evaluación:	14/04/2026			Pág.. No. 3 DE 4
Informe Número:	ON 375 BUENAVENTURA IDENTIFICACIÓN PROYECTO	1 CONSECUTIVO	0 VERSIÓN	

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

EVALUACION VISUAL VT BAJO CODIGO	AWS D 1,1-2020	DOCUMENTOS ANEXOS	PLANOS SUMINISTRADOS	PLANES DE INSPECCION	PROCEDIMIENTOS APROBADOS NDT QC






EVALUACION No 01:	REVISION DE VARIABLES FISICAS LUZ Y TEMPERATURA REQUERIDAS DE ACUERDO A CODIGO EN REFERENCIA, NORMAS ASTM Y PROCEDIMIENTO DE INSPECCION I+D SAS, VALORES TEMMPERATURA NO MENOR A 5 CELSIUS Y LUZ MAYOR A 1000 LUX	**EVALUACION No 02:**	VERFICACACION DE TAMANOS DE FILETE DE ACUERDOA A CODIGO AWS D 1,1 TABLA 7,7- 7,8 Y FIGURAS 7,4 PAG 207 A 2015, VALORES APROBADOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS EN REFERENCIA






EVALUACION No 03:	INSPECCION VISUAL Y VERFICACACION DE TAMANOS DE FILETE DE ACUERDOA A CODIGO AWS D 1,1 TABLA 7,7- 7,8 Y FIGURAS 7,4 PAG 207 A 2015, VALORES APROBADOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS EN REFERENCIA	**EVALUACION No 04:**	INSPECCION VISUAL Y VERFICACACION DE TAMANOS DE FILETE DE ACUERDOA A CODIGO AWS D 1,1 TABLA 7,7- 7,8 Y FIGURAS 7,4 PAG 207 A 2015, VALORES APROBADOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS EN REFERENCIA

NOMBRE INSPECTOR		CLIENTE APROBACIÓN	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT	FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: INSPECCION VISUAL

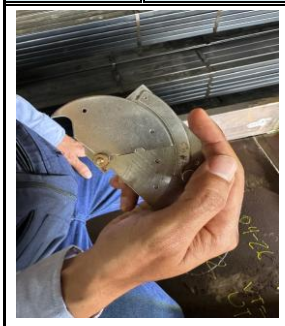
PROCEDIMIENTO: DP 27- PRO. CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación:	14/04/2026			Pág.. No. 4 DE 4
Informe Número:	ON 375 BUENAVENTURA	1	0	
	IDENTIFICACIÓN PROYECTO	CONSECUTIVO	VERSIÓN	

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

EVALUACION VISUAL VT BAJO CODIGO	AWS D 1,1-2020	DOCUMENTOS ANEXOS	PLANOS SUMINISTRADOS	PLANES DE INSPECCION	PROCEDIMIENTOS APROBADOS NDT QC







EVALUACION No 05:	VERFICACACION DE TAMANOS DE FILETE DE ACUERDOA A CODIGO AWS D 1,1 TABLA 7,7- 7,8 Y FIGURAS 7,4 PAG 207 A 2015, VALORES APROBADOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS EN REFERENCIA	**EVALUACION No 06:**	VERFICACACION DE TAMANOS DE FILETE DE ACUERDOA A CODIGO AWS D 1,1 TABLA 7,7- 7,8 Y FIGURAS 7,4 PAG 207 A 2015, VALORES APROBADOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTOS EN REFERENCIA

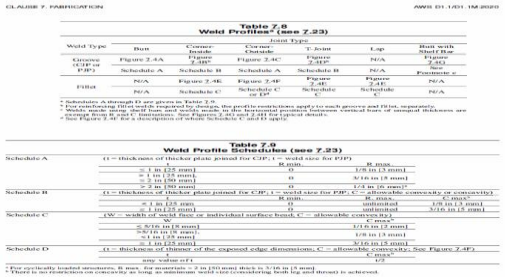

CLAUSE 7. FABRICATION AWS D1.1/D1.1M:2020

Table 7.8
Weld Profiles[a] (see 7.23)

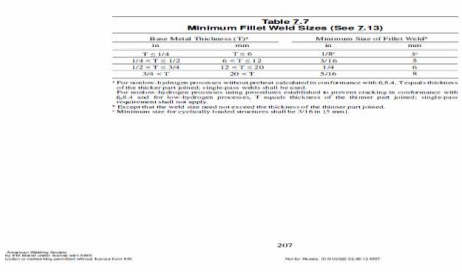
Weld Type	Joint Type					
	Butt	Corner-Inside	Corner-Outside	T-Joint	Lap	Bott with Shelf Bar
Groove (CJP or PJP)	Figure 2.4A	Figure 2.4B[c]	Figure 2.4C	Figure 2.4D[c]	N/A	Figure 2.4G
	Schedule A	Schedule B	Schedule A	Schedule B	N/A	Footnote e
Fillet	N/A	Figure 2.4E	Figure 2.4F	Figure 2.4E	Figure 2.4F	N/A
	N/A	Schedule C or D[b]	Schedule C or D[b]	Schedule	Schedule	N/A

[a] Schedules A through D are given in Table 7.9.
[b] For nonfusing fillet welds required by design, the profile restrictions apply to each groove and fillet, separately.
[c] Welds made using shelf bars and welds made in the horizontal position between vertical faces of unequal thickness are exempt from the profile restrictions of Schedules B and D.
[d] See Figure 2.4F for a description of which Schedule C and D apply.

Table 7.9
Weld Profile Schedules (see 7.23)

Schedule A	(t = thickness of thicker plate joined for CJP; t = weld size for PJP)		
	t	R min.	R max.
	≤ 1 in [25 mm]	0	1/8 in [3 mm]
	> 1 in [25 mm]	0	3/16 in [5 mm]
	≥ 2 in [50 mm]	0	1/4 in [6 mm][e]
Schedule B	(t = thickness of thicker plate joined for CJP; t = weld size for PJP; C = allowable convexity or concavity)		
	t	R min.	R max. / C max.
	≤ 1 in [25 mm]	0	unlimited / 1/8 in [3 mm]
	> 1 in [25 mm]	0	unlimited / 5/16 in [5 mm]
Schedule C	(W = width of weld face or individual surface bead, C = allowable convexity)		
	W		C max.
	≤ 5/16 in [8 mm]		1/16 in [2 mm]
	5/16 in [8 mm] < W ≤ 1 in [25 mm]		1/8 in [3 mm]
	> 1 in [25 mm]		3/16 in [5 mm]
Schedule D	(t = thickness of thinner of the exposed edge dimensions, C = allowable convexity. See Figure 2.4F)		
	t		C max.
	any value of t		1/8

[e] For cyclically loaded structures, R max. for materials > 2 in [50 mm] thick is 5/16 in [8 mm].
[f] There is no restriction on concavity as long as minimum weld size (considering both leg and throat) is achieved.


Table 7.7
Minimum Fillet Weld Sizes (See 7.13)

Base Metal Thickness (T)		Minimum Size of Fillet Weld[a]	
in	mm	in	mm
T ≤ 1/4	T ≤ 6	1/8	3
1/4 < T ≤ 1/2	6 < T ≤ 12	3/16	5
1/2 < T ≤ 3/4	12 < T ≤ 20	1/4	6
3/4 < T	20 < T	5/16	8

[a] For matine hydrogen processes without preheat calculated in conformance with 6.8.4. T equals thickness of the thinner part joined; single-pass welds are permitted.
For matine hydrogen processes using procedures established to prevent cracking in conformance with 6.8.4 and for low-hydrogen processes, T equals thickness of the thinner part joined; single-pass welds are permitted.
[b] Except that the weld size need not exceed the thickness of the thinner part joined.
[c] Minimum size for cyclically loaded structures shall be 5/16 in [8 mm].

207

EVALUACION No 07:	APARTADOS DEL CODIGO AWS D 1,1/2020, PARA INSPECCION VISUAL Y VERIFICACION DE PERFILES DE SOLDADURA, CLAUSULA 7 PARTE FABRICACION TABLA 7,8	**EVALUACION No 08:**	APARTADOS DEL CODIGO AWS D 1,1/2020, PARA INSPECCION VISUAL Y VERIFICACION DE PERFILES DE SOLDADURA, CLAUSULA 7 PARTE FABRICACION TABLA 7,8

NOMBRE INSPECTOR		CLIENTE APROBACIÓN	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT	FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

PROCEDIMIENTO: DP-11 PRO .MT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación:	14-abr.-2026			Pág.. No.	1 De: 3
Informe Número:	ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO)	1 (CONSECUTIVO)	0 (VERSIÓN)		

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

INFORMACIÓN ELEMENTO/EQUIPO EVALUADO

Equipo o Elemento Evaluados:	UNIONES EN T TIPO FILETE PLATINAS DE CONEXIÓN Y ALMA PATIN	Plano de Inspección No:	N.A
Especificación Material:	ACERO ASTM A 572 GRADO 50	Rango de Espesores:	6 mm A 32 mm
Estado de la superficie:	SIN RECUBRIMIENTO- LISA Y GRATEADA	Temperatura Superficie:	19 °C
Proceso de Soldadura:	FLUX CORE (FCAW)	Tipo de Junta:	FILETE TIPO T
Tratamiento Térmico:	N.A	Diámetro o Longitud:	400 mm a 600 mm
Porcentaje de Inspección:	20%	Desde Superficie de Inspec:	LISA SIN RECUBRIMIENTO

INFORMACIÓN ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA EVALUACIÓN

Equipo de MT Marca:	COUNTOUR PROBE			Modelo y Serie:	CONT 15554
Método de Magnetización:	INDIRECTA			Tipo Partículas Magnéticas:	SECAS COLOREADAS MAGNAFLUX
Tipo Corriente Inspección:	ALTERNA AC			Frecuencia elemento magnetizador:	2 Mhz
Bloques Calibración Peso:	10 LIBRAS	Serie:	502	Sensibilidad de Referencia:	N/A

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS UTILIZADAS EVALUACIÓN

TIPO	MARCA	REFERENCIA
8A RED	MAGNAFLUX	8A ROJO MAGNAFLUX

ACCESORIOS UTILIZADOS

TIPO		MARCA		REFERENCIA	
Termometro	**Luxometro**	NJTY	TASi	T 600-5612NJTY	TA630B-250831893
Indicador de campo		MAGNATEST -01		MAGNATEST	
Gausometro		RB ANNIS		D-1558464376-1 - 155846	

RESULTADOS EVALUACIÓN REALIZADA NDT: PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

1.	ELEMENTOS O EQUIPOS EVALUADOS IDENTIFICACIÓN Y CANTIDAD :	SE DESARROLLA EVALUACION BAJO CODIGO EN REFERENCIA A PLATINAS DE CONEXIÓN DE COLUMNAS 4 Y COLUMNA 2 AL TOTAL DE ESTAS UNIONES EN FILETE TIPO T Y UN 20 % DE LA LONGITUD TOTAL DE UNIONES EN T TIPO FILETE PATIN ALMA	
2.	APROBACIÓN O RECHAZO IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS:	NO SE PRESENTARON INDICACIONES RELEVANTES SOBRE LAS UNIONES SOLDADAS IDENTIFICADAS EN LAS HOJAS DE ESTE INFORME BAJO LINEAMIENTOS DEL CODIGO AWS D 1.1 -2020 EN SU SECCION INSPECCION.	TODAS LAS UNIONES SOLDADAS IDENTIFICADAS EN ESTE INFORMES SON APROBADAS Y ACEPTABLES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO EN REFERENCIA
3.	CÓDIGO O NORMA DE EVALUACIÓN IDENTIFICACIÓN:	TODA LA EVALUACION SE DESARROLLO BAJO CODIGO AWS D 1.1-2020 EN SU CLAUSULA DE INSPECCION Y PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D INNOVA SAS	
4.	VARIABLES QUE PUEDEN AFECTAR LA EVALUACIÓN Y SUS RESULTADOS	NO SE OBSERVARON PROCESOS DE MECANIZADO, TRATAMIENTOS TERMICOS DURANTE LA INSPECCION. LA INFORMACION E INSPECCION SE DESARROLLO CON PERSONAL DE FABRICANTE DEL PROYECTO	
5.	OBSERVACIONES DEL CLIENTE HACIA EL INFORME:		

LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR NUESTROS CLIENTES PARA EL DESARROLLO DE EVALUACIONES, CUMPLE CON EL PRINCIPIO DE CONFIDENCIALIDAD POR PARTE DE NUESTRA ORGANIZACIÓN

NOMBRE INSPECTOR	CLIENTE APROBACION	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT	JAVIER CHAPARRO QA/QC	
FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

PROCEDIMIENTO: DP-11 PRO .MT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14-abr.-2026 Pág.. No. 2 De: 3

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN CÓDIGO AWS D 1.1		CARACTERIZACIÓN INDICACIONES (mm)		CONDICIÓN FINAL	
			TIPO (alargada - redondeada)	CLASE	Longitud / Diámetro	Profundidad	CONFORME	NO CONFORME
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 1	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 2	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 3	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	PLATINA CONEXIÓN 4	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	PLATINA CONEXIÓN 1	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	PLATINA CONEXIÓN 2	4	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 4	UNION ALMA - PATIN	18	*******	******	*****	****	CONFORME	****
COLUMNA 2	UNION ALMA - PATIN	29	*******	******	*****	****	CONFORME	****

FIN DE LA INSPECCION

CONCLUSIONES

1.	SE DESARROLLO INSPECCION VISUAL ANTES DE INICIAR CON NDT - MT , SOBRE TODOS LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN ESTE INFORME, DE ACUERDO A CODIGO EN SU CLAUSULA DE INSPECCION Y PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D SAS
2.	NO SE PRESENTARON INDICACIONES RELEVANTES QUE DEBAN REPORTARSE O GENERAR INFORME ADICIONAL PARA NDT DE VISUAL (VT)
3	N.A
4	N.A

OBSERVACIONES DEL CLIENTE :		
	1.	
	2.	

NOMBRE INSPECTOR		CLIENTE APROBACION	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS NVIEL II NDT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
FIRMA		FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

PROCEDIMIENTO: DP-11 PRO .MT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14-abr.-2026 Pág.. No. 3 De: 3

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

		 
VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL TEMPERATURA MAYOR A 5 GRADOS CELSIUS Y LUZ VISIBLE MAYOR A 1000 LUX.	VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL TEMPERATURA MAYOR A 5 GRADOS CELSIUS Y LUZ VISIBLE MAYOR A 1000 LUX.	VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL Y NDT MT : VERIFICACION CAMPO MAGNETICO ANTES DE INICIAR EVALUACION NO MAYOR A 2 GAUUS Y VERIFICACION DE LINEAS DE FLUJO ORIENTACION CON INDICADOR DE CAMPO
 	 	 
DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375
 	 	 
DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR PARTICULAS MAGNETICAS SECAS NDT MT SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION MT SECAS COLOREADAS S PARA PROYECTO ON 375

OBSERVACIONES DEL CLIENTE :	**1.**	
	2.	

NOMBRE INSPECTOR		**CLIENTE APROBACION**	**APROBACIONES ADICIONALES**
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS		*JAVIER CHAPARRO QA/QC*	
NIVEL II NDT	**FIRMA**	**FIRMA**	**FIRMA**

" SOLUCIONES INTELIGENTES PARA EMPRESAS QUE EVOLUCIONAN"

http://www.idinnovasas.com

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: ULTRASONIDO AWS

PROCEDIMIENTO: DP-06 PRO. UT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

INFORMACIÓN ELEMENTO/EQUIPO EVALUADO

Equipo o Elemento Evaluados:	ELEMENTOS COLUMNAS :	Plano de Inspección No:	N.A
Especificación Material:	ACERO ASTM A 572 GRADO 50	Rango de Espesores:	9 A 32 mm
Estado de la superficie:	LISA	Temperatura Superficie:	10° C
Proceso de Soldadura:	FCAW	Tipo de Junta:	A TOPE (JPC)
Tratamiento Térmico:	N/A	Diámetro o Longitud:	250mm- 500 mm
Porcentaje de Inspección:	100% UNIONES FABRICADAS A FECHA DE INFORME	Desde Superficie de Inspec:	EXTERNA

INFORMACIÓN ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA EVALUACION

Equipo Ultrasonido Marca:	SIUI GOYOJO	Modelo y Serie:	GUF 750 - 250717UFC003/250623
Método:	PULSO ECO	Tipo de Acoplante:	CARBO-METILCELULOSA
Tipo de Scan:	A	Linealidad Horizontal:	+/- 1%
Bloques Calibración Usados:	V1 TIPO II	Rango de Calibración (mm):	250

PALPADORES USADOS EN LA EVALUACIÓN

FABRICANTE / TIPO	S.N.	Mhz	DIÁMETRO (mm)
SIUI 70°	01911571R	2.25	20X20
SIUI 60°	3100867	2.25	20X20
SIUI 0°	N2Z10N	2.25	20

PALPADORES RECORRIDO DEL SONIDO mm (V):

45°	X	**60°**	250	70°	250

SENSIBILIDAD DE REFERENCIA DECIBELIOS PALPADORES:

45°	X	**60°**	56	**70°**	54,5

NIVEL DE REFERENCIA AL %: **50**

RESULTADOS EVALUACIÓN REALIZADA NDT: ULTRASONIDO

1.	ELEMENTOS O EQUIPOS EVALUADOS IDENTIFICACIÓN Y CANTIDAD :	SE DESARROLLO INSPECCION POR ULTRASONIDO PULSO ECO SCAN A SOBRE UNIONES SOLDADAS A TOPE (JPC) IDENTIFICADOS EN HOJAS POSTERIORES A ESTE INFORME.
2.	APROBACIÓN O RECHAZO IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS:	SE PRESENTAN INDICACIONES FUERA DE LAS UNIONES SOLDADAS EN COLUMNAS 8-10-18, PRODUCTO PROBABLE DE DESALINEAMIENTO EN ARMADO (HI LOW), ESTAS NO SON RELEVANTES DE ACUERDO A CODIGO, TODAS LAS UNIONES SOLDADAS EVALUADAS SON APROBADAS DE CUERDO A CODIGO DE INSPECCION AWS D 1.1 2020- PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS PARTE F - TABLAS 8.2 Y 8.3 RESPECTIVAMENTE , PREVIAMENTE A LA INSPECCION POR ULTRASONIDO SE REALIZA INSPECCION POR TECNICA VISUAL CON RESULTADOS SATISFACTORIOS SEGUN AWS D 1.1 2020 TABLA 8.1 -Table 8.1 Visual Inspection Acceptance Criteria CODIGO EN REFERENCIA
3.	CÓDIGO O NORMA DE EVALUACIÓN IDENTIFICACIÓN:	AWS D 1.1 2020 PARA ESTRUCTURAS METALICAS CLAUSULA 8
4.	VARIABLES QUE PUEDEN AFECTAR LA EVALUACIÓN Y SUS RESULTADOS	NO SE OBSERVARON PROCESOS DE MECANIZADO, TRATAMIENTOS TERMICOS DURANTE LA INSPECCION. LA INFORMACION E INSPECCION SE DESARROLLO CON PERSONAL DE FABRICANTE DEL PROYECTO
5.	OBSERVACIONES DEL CLIENTE HACIA EL INFORME:	

LA INFORMACION ENTREGADA POR NUESTROS CLIENTES PARA EL DESARROLLO DE EVALUACIONES, CUMPLE CON EL PRINCIPIO DE CONFIDENCIALIDAD POR PARTE DE NUESTRA ORGANIZACIÓN

NOMBRE INSPECTOR		CLIENTE APROBACIÓN	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS		*JAVIER CHAPARRO QA/QC*	
NVIEL II NDT UT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT UT	FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: ULTRASONIDO AWS

PROCEDIMIENTO: DP-06 PRO. UT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN AWS D 1.1				CARACTERIZACIÓN INDICACIONES			DISTANCIA Y DESDE A HACIA B (mm)	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN FINAL	
			a	b	c	d	Longitud	Profundidad	Clase AWS			CONFORME	NO CONFORME
COLUMNA 8	PATIN 1	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 8	ALMA 1	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 8	ALMA 2	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 8	PATIN 2	29	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 10	PATIN 3	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 10	PATIN 4	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 10	PATIN 5	9	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 10	PATIN 6	9	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	ALMA 3	2	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	ALMA 4	2	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 7	ALMA 5	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 7	PATIN 7	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 6	ALMA 6	6	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 6	PATIN 8	6	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 6	PATIN 9	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******

CONCLUSIONES

1.	SE DESARROLLO INSPECCION VISUAL ANTES DE INICIAR CON NDT - UT , SOBRE TODOS LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN ESTE INFORME, DE ACUERDO A CODIGO EN SU CLAUSULA 8 PARTE F Y PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D SAS
2.	NO SE PRESENTARON INDICACIONES RELEVANTES DEBAN REPORTARSE O GENERAR INFORME ADICIONAL PARA NDT DE VISUAL (VT)
3	N.A
4	N.A

NOMBRE INSPECTOR	CLIENTE APROBACIÓN	APROBACIONES ADICIONALES
JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS	JAVIER CHAPARRO QA/QC	
NVIEL II NDT UT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT UT		
FIRMA	FIRMA	FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: ULTRASONIDO AWS

PROCEDIMIENTO: DP-06 PRO. UT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN AWS D 1.1				CARACTERIZACIÓN INDICACIONES			DISTANCIA Y DESDE A HACIA B (mm)	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN FINAL	
			a	b	c	d	Longitud	Profundidad	Clase AWS			CONFORME	NO CONFORME
COLUMNA 18	PATIN 11	29	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	ALMA 7	29	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	PATIN 12	29	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 19	ALMA 8	19	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 19	PATIN 13	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	PATIN 14	4	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	PATIN 30	10	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 18	PATIN 31	2	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 10	ALMA 12	10	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 5	PATIN 42	4	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 5	PATIN 10	4	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 5	PATIN 43	4	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******
COLUMNA 19	PATIN 44	18	****	****	****	****	*****	****	***	*******	**********	CONFORME	*******

CONCLUSIONES

1.	SE DESARROLLO INSPECCION VISUAL ANTES DE INICIAR CON NDT - UT , SOBRE TODOS LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN ESTE INFORME, DE ACUERDO A CODIGO EN SU CLAUSULA 8 PARTE F Y PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D SAS
2.	NO SE PRESENTARON INDICACIONES RELEVANTES DEBAN REPORTARSE O GENERAR INFORME ADICIONAL PARA NDT DE VISUAL (VT)
3	N.A
4	N.A

NOMBRE INSPECTOR

JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS

NVIEL II NDT UT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT UT

FIRMA

CLIENTE APROBACIÓN

JAVIER CHAPARRO QA/QC

FIRMA

APROBACIONES ADICIONALES

FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: ULTRASONIDO AWS

PROCEDIMIENTO: DP-06 PRO. UT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026

Informe Número: ON 375 BUENAVENTURA (IDENTIFICACIÓN PROYECTO) | 1 (CONSECUTIVO) | 0 (VERSIÓN)

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	G. GENERAL ING ANDRES OBANDO - COORDINADOR QA/QC JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL



VERIFICACION DEL SALIDA DEL HAZ CON PALPADOR DE 60° -70° Y LINEALIDAD HORIZONTAL EN BLOQUE V1 TIPO II- VERIFICACION DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D GESTION



VERIFICACION DEL ANGULO CON PALPADOR DE 60° -70° NO MAYOR NI MENOR QUE 2° EN BLOQUE V1 TIPO II-VERIFICACION DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D GESTION



CALIBRACION DE SENSIBILIDAD CON PALPADOR DE 60° -70° EN AGUJERO DE 1.5mm EN BLOQUE V1 TIPO II CON EQUIPO ULTRASONICO SIUI -VERIFICACION DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO APROBADO PARA I+D GESTION



VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL TEMPERATURA MAYOR A 5 GRADOS CELSIUS Y LUZ VISIBLE MAYOR A 1000 LUX.



DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375



DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375



DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375



DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375



DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375

OBSERVACIONES DEL CLIENTE :	1.	
	2.	

NOMBRE INSPECTOR

JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS

NVIEL II NDT UT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT UT

CLIENTE APROBACIÓN

JAVIER CHAPARRO QA/QC

FIRMA

APROBACIONES ADICIONALES

FIRMA

I+D INNOVA SAS

EVALUACIÓN NDT: ULTRASONIDO AWS

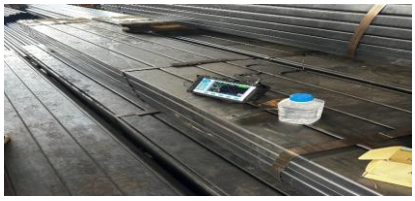
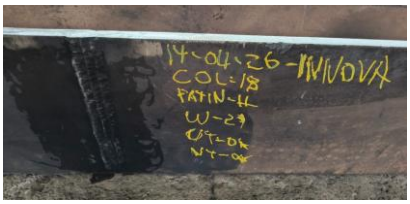
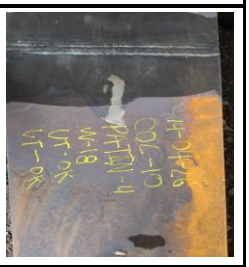
PROCEDIMIENTO: DP-06 PRO. UT CÓDIGO AWS D 1.1-2020

Fecha de evaluación: 14/04/2026 Pág.. No. 5 DE 5

Informe Número:	ON 375 BUENAVENTURA	1	0
	IDENTIFICACIÓN PROYECTO	CONSECUTIVO	VERSIÓN

INFORMACIÓN CLIENTE

Empresa Cliente:	AOO INGENIERIA	Proyecto:	PROYECTO : ON 375 CASA DE LA CULTURA BUENAVENTURA
Informe dirigido a:	ING ANDRES OBANDO - JAVIER CHAPARRO E INTERESADOS DEL PROYECTO	Ciudad / Dpto.:	BOGOTA
teléfono :	N/A	Dirección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL
Código/Norma de evaluación:	CODIGO AWS D1.1 -2020	Lugar de Inspección:	FABRICACION PLANTA AOO EL ROSAL

		 
DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375
		
VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL TEMPERATURA MAYOR A 5 GRADOS CELSIUS Y LUZ VISIBLE MAYOR A 1000 LUX.	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375
	 	 
VERIFICACION DE VARIABLES, DE ACUERDO A NORMA ASTM Y CODIGO, PARA DESARROLLO DE INSPECCION VISUAL TEMPERATURA MAYOR A 5 GRADOS CELSIUS Y LUZ VISIBLE MAYOR A 1000 LUX.	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375	DESARROLLO DE LA INSPECCION AL ELEMENTOS UNIONES IDENTIFICADAS DEL PROYECTO NDT QC POR ULTRASONIDO SIN PRESENTAR INDICACIONES RELEVANTES DE ACUERDO A LINEAMIENTOS DEL CODIGO CLAUSULA 8 - VER HOJA 2 DE ESTE INFORME- EVALUACION PALPADOR NORMAL Y ANGULAR 60 GRADOS PARA PROYECTO ON 375

OBSERVACIONES DEL CLIENTE :		
	1.	
	2.	

NOMBRE INSPECTOR

JULIAN GUZMAN - SUPERVISA Y REVISA ING FREDDY PINILLOS

NVIEL II NDT UT - ING METALURGICO Y DE MATERIALES : NIVEL II NDT UT

CLIENTE APROBACIÓN

JAVIER CHAPARRO QA/QC

FIRMA

APROBACIONES ADICIONALES

FIRMA

INFORME DE RESULTADOS	SERVTECOL NON-DESTRUCTIVE TESTING	**Fecha de evaluación:** 24 DE MARZO 2026
INSPECCION Y EVALUACION POR EL METODO:		**Informe Número:** 1
ULTRASONIDO DE DEFECTOLOGIA		Pág. 1 De: 5

INFORMACION PROYECTO		**INFORMACIÓN CLIENTE**	
Proyecto:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	**Nombre Empresa**	AOO INGENEIERIA
Ciudad / Dpto.:	EL ROSAL / CUNDINAMARCA	**Dirigido a:**	Ing: Andres Obando - Ing Jose Rodriguez - Javier Chaparro
Lugar de Inspección:	PLANTA FABRICACION AOO INGENIERIA	**Código/Norma**	AWS D 1.1 2020

INFORMACIÓN ELEMENTO EVALUADO			
Elemento Evaluados:	JUNTAS A TOPE	**Plano No:**	N/A
Especificación Material:	A709 GRADO 50W	**Rango de Espesores:**	9 A 38mm
Estado y temperatura de la superficie:	LISA SIN RECUBRIMIENTO - 24ºc	**Porcentage de evaluacion**	SEGÚN CODIGO EN EVALUACION
Proceso de Soldadura:	FCAW	**Tipo de Junta:**	ATOPE CON BISEL EN V SIMPLE

INFORMACIÓN ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA EVALUACION				**PALPADORES UTILIZADOS**				
Equipo y serie	SIUI 9006			**DIAMETRO**	**ANGULO**	**MHz**	**Db SENCIBILIDAD**	**TIPO/SERIE**
Nivel de referencia	50%			10	0°	5	50	SN1410056C
Linealidad Horizontal:	+/- 1%			20X20	70°	2,5	54.5	P2.520L
Metodo:	IMPULSO-ECO	**Tipo de scan**	A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bloques de Calibracion:	V1 TIPO II	**Rango de Calibración (mm):**	250	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

RESULTADOS DE LA EVALUACION REALIZADA

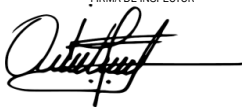
1.	**IDENTIFICACION DE ELEMENTOS**	SE REALIZO EVALUACION POR ULTRASONIDO A ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN HOJAS POSTERIORES A ESTE INFORME, LOS CUALES COMPONEN EL PUENTE VEHICULAR
2.	**APROBACION O RECHAZO**	NO SE PRESENTARON INDICACIONES RELEVANTES SOBRE LAS UNIONES EVALUADAS , LAS CUALES SON ACEPTADAS SEGÚN CODIGO AWS D 1.1 2020 - PREVIAMENTE A LA INSPECCION POR ULTRASONIDO SE REALIZA INSPECCION POR TECNICA VISUAL CON RESULTADOS SATISFACTORIOS
3.	**CODIGO O NORMA DE EVALUACION**	TODA LA EVALUACION SE DESARROLLO BAJO CODIGO AWS D 1.1-2020 EN SUS TABLAS DE CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO
4.	**OBSEVACIONES DE INSPECTOR.**	LAS JUNTAS EVALUADAS FUERON IDENTIFICADAS POR EL QA/QC DE AOO INGENIERIA E INTERVENTORIA
5.	**OBSERVACIONES DEL CLIENTE:**	

NOMBRE INSPECTOR	FIRMA DE INSPECTOR	FIRMA DEL CLIENTE	FIRMA INTERVENTORIA
OSCAR FERNANDO LUNA G.		*JAVIER CHAPARRO QA/QC*	
INSPECTOR NIVEL II	FIRMA		

INFORME DE RESULTADOS	SERVTECOL NON-DESTRUCTIVE TESTING	Fecha de evaluación:	24 DE MARZO 2026
INSPECCION Y EVALUACION POR EL METODO:		Informe Número:	1
ULTRASONIDO DE DEFECTOLOGIA		Pág.. No. 2	De: 5

INFORMACION PROYECTO		INFORMACIÓN CLIENTE	
Proyecto:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	Nombre Empresa	AOO INGENEIERIA
Ciudad / Dpto.:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	Dirigido a:	Ing: Andres Obando - Ing Jose Rodriguez - Javier Chaparro
Lugar de Inspección:	PLANTA FABRICACION AOO INGENIERIA	Código/Norma	AWS D 1.1 2020

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN AWS				CARACTERIZACIÓN INDICACIONES			DISTANCIA DESDE A HACIA B (mm)	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	
			a	b	c	d	Longitud	Profundidad	Clase AWS			ACEPTADO	NO ACEPTADO
C - 01	J1	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J2	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J3	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J4	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	ALMA J5	4	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
C-04	J1	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J2	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J3	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J4	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	ALMA J5	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	ALMA J6	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
C-03	J1	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J2	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J3	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J4	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	ALMA J5	18	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********

NOMBRE INSPECTOR	FIRMA DE INSPECTOR	FIRMA DEL CLIENTE	FIRMA INTERVENTORIA
OSCAR FERNANDO LUNA G.		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
INSPECTOR NIVEL II			

INFORME DE RESULTADOS	SERVTECOL NON-DESTRUCTIVE TESTING	Fecha de evaluación:	24 DE MARZO 2026
INSPECCION Y EVALUACION POR EL METODO:		Informe Número:	1
ULTRASONIDO DE DEFECTOLOGIA		Pág.. No. 3	De: 5

INFORMACION PROYECTO		INFORMACIÓN CLIENTE	
Proyecto:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	**Nombre Empresa**	AOO INGENEIERIA
Ciudad / Dpto.:	EL ROSAL / CUNDINAMARCA	**Dirigido a:**	Ing: Andres Obando - Ing Jose Rodriguez - Javier Chaparro
Lugar de Inspección:	PLANTA FABRICACION AOO INGENIERIA	**Código/Norma**	AWS D 1.1 2020

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS		ESTAMPE SOLDADOR	EVALUACIÓN INDICACIONES SEGÚN AWS				CARACTERIZACIÓN INDICACIONES			DISTANCIA DESDE A HACIA B (mm)	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	
			a	b	c	d	Longitud	Profundidad	Clase AWS			ACEPTADO	NO ACEPTADO
C-02	J1	4	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J2	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J3	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	J4	4	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********
	ALMA J5	29	****	****	****	****	*****	*****	*****	**********	**********	ACEPTADO	**********

FIN DE EVALUACION

NOMBRE INSPECTOR	FIRMA DE INSPECTOR	FIRMA DEL CLIENTE	FIRMA INTERVENTORIA
OSCAR FERNANDO LUNA G.		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
INSPECTOR NIVEL II			

	SERVTECOL NON-DESTRUCTIVE TESTING	**Fecha de evaluación:**	
INFORME DE RESULTADOS		24 DE MARZO 2026	
INSPECCION Y EVALUACION POR EL METODO:		**Informe Número:**	
ULTRASONIDO DE DEFECTOLOGIA		1	
		Pág.. No. 4	De: 5

INFORMACION PROYECTO		**INFORMACIÓN CLIENTE**	
Proyecto:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	**Nombre Empresa**	AOO INGENEIERIA
Ciudad / Dpto.:	EL ROSAL / CUNDINAMARCA	**Dirigido a:**	Ing: Andres Obando - Ing Jose Rodriguez - Javier Chaparro
Lugar de Inspección:	PLANTA FABRICACION AOO INGENIERIA	**Código/Norma**	AWS D 1.1 2020



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA

NOMBRE INSPECTOR	FIRMA DE INSPECTOR	FIRMA DEL CLIENTE	FIRMA INTERVENTORIA
OSCAR FERNANDO LUNA G.		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
INSPECTOR NIVEL II			

	SERVTECOL NON-DESTRUCTIVE TESTING	**Fecha de evaluación:**	
INFORME DE RESULTADOS		24 DE MARZO 2026	
INSPECCION Y EVALUACION POR EL METODO:		**Informe Número:**	
ULTRASONIDO DE DEFECTOLOGIA		1	
		Pág.. No. 5	De: 5

INFORMACION PROYECTO		**INFORMACIÓN CLIENTE**	
Proyecto:	CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA	**Nombre Empresa**	AOO INGENEIERIA
Ciudad / Dpto.:	EL ROSAL / CUNDINAMARCA	**Dirigido a:**	Ing: Andres Obando - Ing Jose Rodriguez - Javier Chaparro
Lugar de Inspección:	PLANTA FABRICACION AOO INGENIERIA	**Código/Norma**	AWS D 1.1 2020



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA



DESARROLLO DE EVALUACION POR ULTRASONIDO SCAN A PULSO ECO CASA DE LA CULTURA BUENA VENTURA

NOMBRE INSPECTOR	FIRMA DE INSPECTOR	FIRMA DEL CLIENTE	FIRMA INTERVENTORIA
OSCAR FERNANDO LUNA G.		JAVIER CHAPARRO QA/QC	
INSPECTOR NIVEL II			