

## CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO



### DATOS PERSONALES

Lugar y Fecha de Nacimiento:	Guaduas, Agosto 9 de 1990
Documento de Identidad:	1.072.747.855 de Guaduas
Libreta Militar:	1072747855D.M.Facatativa 2 <sup>a</sup> . Clase
Estado Civil:	unión libre
Dirección Residencia:	Cra. 28 <sup>a</sup> - 2c-09 santa Isabel
Celular:	3144373498
Ciudad:	Guaduas, Cundinamarca
Correo electrónico:	cristianjavierpinzon@gmail.com

### PERFIL LABORAL

Soy una persona responsable, dinámica, con aspiraciones, deseos de superación y metas basadas en el logro de objetivos; aprendo con rapidez y me intereso por cumplir de manera adecuada con la puntualidad, honestidad y responsabilidad en las distintas actividades que realizo.

Dispuesta a cumplir con las distintas funciones, obligaciones y normas laborales que tengan establecidas, me presento con gran entusiasmo a vuestra entidad, y así formar parte del cumplimiento de metas planteadas en vuestra misión

## FORMACIÓN ACADÉMICA

Primaria: Escuela Policarpa Salavarrieta  
Primaria Básica  
Guaduas, Cundinamarca.

Secundaria: Institución Educativa Miguel Samper  
Bachiller Académico  
Guaduas, Cundinamarca.

Otros: **INSTITUTO WEST ARCO**  
Técnico en soldadura smaw  
**QUALITY WELDING**  
Técnico en soldaduras gtaw

**CRYOGAS**  
Calificaciones de 1 pulgada y proceso mixto  
con proceso smaw y gatw

## ESPERIENCIA LABORAL

Entidad:	<b>TALLER HORNAMENTACION</b>
Cargo:	Oficios Varios
Tiempo Laborado:	8 meses
Celular:	3147427261
Ciudad:	Guaduas Cundinamarca
Entidad:	<b>MONTAJES J.M S. A</b>
Cargo:	Ayudante técnico
Tiempo Laborado:	05-10-2013 a 05-03-2014
Celular:	3174367403
Ciudad:	Bogotá D.C
Entidad:	<b>MONTAJES J.M S. A</b>
Cargo:	Ayudante técnico
Tiempo Laborado:	30-04-2014 a 30-06-2014
Celular:	3174367403
Ciudad:	Bogotá D.C
Entidad:	<b>MONTAJES J.M S. A</b>
Cargo:	soldado 1A

Tiempo Laborado:	10-02-2015 a 10-06-2015
Celular:	3174367403
Ciudad:	Bogotá D.C
Entidad:	MONTAJES J.M S. A
Cargo:	soldado 1A
Tiempo Laborado:	16-09-2015 a 16-03-2016
Celular:	3174367403
Ciudad:	Bogotá D. C
Entidad:	ISCI. SAS
Cargo:	soldador calificado
Tiempo Laborado:	12-08-16 a 30- 12-18
Celular:	3112090446
Ciudad:	Bogotá D.C
Entidad:	MASSY ENGERGY
Cargo:	soldador calificado
Tiempo Laborado:	01-03-2022 a la fecha
Celular:	621-2425
Ciudad:	Bogotá D.C

## REFERENCIAS PERSONALES

Nombre:	John pinzón
Cargo:	Mecánico industria automotriz
Teléfono:	302389623
Ciudad:	Guaduas, Cundinamarca

Nombre: Carlos Sánchez  
Cargo: Odontólogo  
Teléfono: 3115597610  
Ciudad: Bogotá D.C

## REFERENCIAS LABORAL

Nombre: Brandon Pava  
Cargo: Soldador calificado  
Teléfono: 3183981010  
Ciudad: Guaduas, Cundinamarca

Nombre: Jairo Vargas  
Cargo: ingeniero  
Teléfono: 3044898110  
Ciudad: Bogota,D.c

---

**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO C.C.**  
**Nº1.072.747.855 de Guaduas**







## Acta Individual de Grado

### Institución Educativa Departamental Miguel Samper

Guaduas - Cundinamarca

Inscripción DANE 125320000618

En la ciudad de Guaduas, a 04 días del mes de diciembre de 2009, se reunieron, con el fin de formalizar la graduación de los alumnos de último grado, los suscritos rector y secretaria en la rectoría de la Institución Educativa Departamental Miguel Samper, institución aprobada hasta nueva determinación en el nivel de Educación Media Académica y Técnica, autorizada por la Secretaría de Educación de Cundinamarca, para otorgar el título de **BACHILLER ACADEMICO**, mediante resolución No. 001363 del 27 de junio de 2002 y Resolución de integración 00530 del 16 de febrero de 2005.

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los alumnos que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media Académica, se procedió a otorgar el **TITULO DE BACHILLER ACADEMICO** a los graduandos cuyos apellidos y nombres se relacionan a continuación:

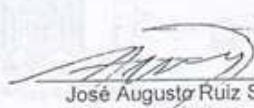
**Cristian Javier Pinzón Forero**

Identificado(a) con **T.I. 900809-55609 Bogotá D.C.**

Es fiel copia tomada del Acta original general No. 135 del 04 de Diciembre de 2009, consta 60 de alumnos graduandos que comienza con el nombre de **YQUELINE AGUDELO GALEANO** y termina con el nombre de **DARWIN ALEXANDER ZABALA CRUZ**.

En Constancia se firma la presente Acta por quienes intervinieron, en cumplimiento a lo ordenado en el artículo 7 del decreto 180 de 1981.

Dada en Guaduas - Cundinamarca a los 04 días del mes de Diciembre de 2009.

  
José Augusto Ruiz Saldaña  
C.C. 19,266,101 de Bogotá  
Rector

  
Nohora Yamile Beltrán S.  
C.C. 20,633,561 de Guaduas  
Pagadora



Bogotá, 09 de  
Febrero de

Octubre

2021

JEFE DE PERSONAL

Herman René Hernández Salazar

**CERTIFICA**

Que el señor **CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO** identificado con  
C.C: **1.072.747.855** de Bogotá, labora con nosotros como **SOLDADOR**  
**CALIFICADO** en fabricación de estructuras en acero. Desde el día 05 de abril  
del 2019 hasta el día 10 de Noviembre de 2020 y desde el día 14 de  
Diciembre de 2020 hasta la presente fecha.

Para constancia se firma el día 09 de Febrero de 2021

Atentamente

Herman René Hernández Salazar  
C.c. 79.571.254  
Celular 316 2654424

Massy Energy Colombia S.A.S



Nit: 830.090.773-0

Cra 43 # 95 - 15

Bogotá, Colombia

Tel: +57 (1) 6212425

[www.massyenergy.co](http://www.massyenergy.co)

## CERTIFICACION LABORAL

Por medio de la presente certificamos que el(a) señor (a) **PINZON FORERO CRISTIAN JAVIER**, identificado (a) con cédula de ciudadanía número **1.072.747.855**, laboró con nuestra Empresa desde el **11 DE NOVIEMBRE DE 2020** hasta el **10 DE DICIEMBRE DE 2020**, su último cargo desempeñando fue de **SOLDADOR**.

La presente certificación se expide en la Ciudad de Bogotá el 10 de Diciembre de 2020

Por Massy Energy Colombia S.A.S (anteriormente Wood Group PSN Colombia S.A.).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Constanza Sánchez'.

**CONSTANZA SANCHEZ**

Coordinador de Talento Humano

[Constanza.sanchez@massygroup.com](mailto:Constanza.sanchez@massygroup.com)

Tel 6212425



Ingeniería, Seguridad, Control e Innovación  
Nit. 900530874-9



**INGENIERÍA SEGURIDAD CONTROL E INNOVACIÓN SAS**  
**NIT. 900.530.874-9**

**CERTIFICA QUE:**

El señor **CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.072.747.855, trabajó en nuestra empresa desempeñando el cargo de **SOLDADOR CALIFICADO** con contrato a labor contratada apoyando a nuestro grupo de trabajo en labores para el desarrollo de proyectos de ingeniería en el sector Hidrocarburos realizando actividades en alturas, caliente y espacios confinados de soldadura de tubería en acero al carbón, soldadura de estructura y soldadura de lámina para optimización de líneas de proceso, instalación de conjuntos de bombeo, inspección y mantenimiento de tanques de almacenamiento, equipos y máquinas industriales.

Contrato	Fecha inicio	Fecha Fin	Cargo	Desempeño
1	12/08/2016	21/04/2018	Soldador calificado	Sobresaliente
2	27/06/2018	30/12/2018	Soldador calificado	Sobresaliente

La presente se expide a solicitud del interesado en la ciudad de Bogotá D.C., para ser presentada con libre destino, a los veintidós (22) días del mes de enero de 2019.

Cordialmente,

  
**JAIRO MÁRQUEZ CALLEJO, 74-3**  
Líder de Proyectos  
Móvil: 311 2090 446  
Email: [jvargas@ingenieriasci.com](mailto:jvargas@ingenieriasci.com)

CERTIFICACION LABORAL

YO, JOSE RUBIEL MARTINEZ MARTINEZ, identificado con C.C.No. 79004322 de Guaduas, CERTIFICO, que el señor CRISTIAN JAVIER PINZON, Identificado con C.C.No.1072747855 De Guaduas, trabajo para mí como HORNAMENTADOR, por un periodo de 8 meses, de Vengando un salario de seiscientos mil pesos mensuales, la cual doy fe de su responsabilidad, honestidad y cumplimiento en todas sus labores encargadas.

Para constancia se firma a solicitud del interesado a los 07 días de Septiembre

De 2.013.

Atentamente,



JOSE RUBIEL MARTINEZ MARTINEZ

C.C. 79.004.322 Guaduas

CEL: 3147427260

MONTAJES J.M. S.A.

OBRA CIVILES, MECÁNICAS, ELÉCTRICAS  
Y DE INSTRUMENTACIÓN

## MONTAJES JM, S.A.

Nit. 844.000.670-7

3880-2014

### CERTIFICACION LABORAL

De conformidad con la obligación 7º del art. 57 del código sustantivo de trabajo.

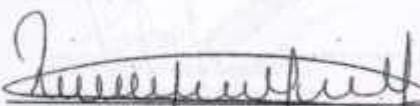
#### HACE CONSTAR:

Que el(la) Señor(a) PINZON FORERO CRISTIAN JAVIER identificado(a) con Cedula de Ciudadanía Nro. 1072747855 de GUADUAS laboro para esta compañía, mediante Contratos de trabajo por duracion de Obra Labor en el(las) siguiente(s) contrato(s):

FECHA INGRESO	FECHA DE RETIRO	CARGO
05/10/2013	05/03/2014	AYUDANTE TECNICO
30/04/2014	30/06/2014	AYUDANTE TECNICO
10/02/2015	10/06/2015	SOLDADOR 1A
16/09/2015	16/03/2016	SOLDADOR 1A

Certificación expedida a solicitud del interesado a los (16) días del mes de marzo del 2016

Cordialmente,

  
VILLALOBOS TINOCO ZULMA XIMENA  
COORDINADOR DE RECURSOS HUMANOS  
3182530427

COORDINADOR  
RECURSOS HUMANOS

Nit. 844.000.670-7  
Bogotá, D.C. Av. 15 Nro. 114-67 Of. 407  
Local (Cassano) Carrera 20A Nro. 18-40 Int. 2  
PBZ: (1) 756 1346  
(1) 896 6788  
(0) 434 0000  
Correo Electrónico: [ingenieria@montajesjm.com](mailto:ingenieria@montajesjm.com)  
Web Site: [www.montajesjm.com](http://www.montajesjm.com)



# TALLER AREVALO GUADUAS



FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y SOLDADURAS  
ESPECIALES.

## A QUIEN INTERESE

Hace constar que el señor: CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO identificado con la cedula de ciudadanía N° 1.072.747.855 expedida en la Guaduas, Cundinamarca; Hizo el curso de ayudante técnico de 40 horas en práctica de biselado en tubo 6" con pulidora y oxicorte.

Dado en Guaduas, Cundinamarca a los 13 días del mes de Septiembre del año 2013.

Atentamente:

Jairo Enrique Arevalo Cárdenas  
C.C. N° 79.000.121 de Guaduas  
Cel. 310 6380690 310 2548128  
Taller Arévalo carrera 2 N°. 3 – 50  
Guaduas Cundinamarca



***CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO***

**CERTIFICA QUÉ:**

EL SEÑOR (A):

C.C. 1.072.747.855 DE GUADUAS

ASISTIÓ AL

***CURSO SOLDADURA DE FILETE CON PROCESO SMAW NIVEL 3 (POSICION 1F, 2F, 3F, 4F)***

INTENSIDAD: ***INTENSIDAD 95 HORAS***

CIUDAD Y FECHA: ***BOGOTÁ D.C. 25 DE OCTUBRE AL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012***

***SOLDADURAS VESTARCO***  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

***JEFENSTITUTO DE SOLDADURA***

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES  
NIT. 900.216.225-3

**WEST ARCO**  
**INSTITUTO DE SOLDADURA**

## CERTIFICACIÓN

El Instituto de Soldadura West Arco certifica que el señor CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO identificado con cedula de ciudadanía número 1.072.747.855 de Guaduas, aprobó satisfactoriamente las actividades relacionadas a continuación:

<b>CURSO: PLATINA BÁSICA (NIVEL 2)</b>	
<b>ELECTRODO</b>	<b>POSICIONES</b>
Súper SW 613 (E6013)	Plana, Horizontal, Vertical Ascendente, Vertical Descendente y Sobre cabeza
WIZ 18 S (E7018)	Plana, Horizontal, Vertical Ascendente y Sobre cabeza
ZIP 14 (E7014)	Vertical Descendente
ACP 611 SS (E6011)	Plana, Horizontal, Vertical Ascendente, Vertical Descendente y Sobre cabeza

En constancia de lo anterior firman las partes involucradas en el proceso de capacitación, a los 19 días del mes de Octubre de 2012.



ANDRES MORALES GOMEZ  
Instructor



CLAUDIA MARCELA DE PLAZA ARIZA  
Jefe Instituto de Soldadura

El presente documento debe ir acompañado por la respectiva certificación de asistencia al curso y es válido únicamente en impresión sobre papel institucional membretado, con marca de agua, con las firmas autorizadas y con los sellos, de tinta y seco, del instituto de Soldadura West Arco.



REPÚBLICA DE COLOMBIA



Licencia en S.O. No. 0469

## CERTIFICA

En cumplimiento y mediante autorización de la Resolución 0198 del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Que el (la) sr (a) CRSTIAN JAVIER PINZON FORERO

Identificado con C.C. No 1.072.747.855

ASISTIÓ Y APROBÓ EL PROCESO DE FORMACION EN:

### Certificación de Capacitación para Trabajo Seguro en Alturas Nivel AVANZADO

Realizado durante los días 26, 27, 28 y 29 de Septiembre de 2014 con una intensidad de 40 horas,  
para lo cual se expide en Yopal Casanare

Alcance específico según carne de certificación No 10313

Registrado mediante Acta No 614 del Folio No. 420

Víctor Julio Mahecha  
Licencia en S.O. No. 0469

CERTIFICADO No. 10313

Director Operativo



**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**

EL SEÑOR (A):

C.C 1.072.747.855 DE GUADUAS

ASISTIO AL

**CURSO PLATINA BASICA CON PROCESO SMAW NIVEL 2**

INTENSIDAD: INTENSIDAD 90 HORAS

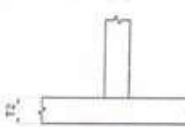
CIUDAD Y FECHA: BOGOTÁ D.C., 24 DE SEPTIEMBRE AL 19 DE OCTUBRE DE 2012

**SOLDADURAS VESTARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

  
JEFE INSTITUTO DE SOLDADURA

**SOLDADURAS WEST ARCO**

SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES  
NIT. 900.216.225-3

REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SOLDADOR		WPQR No.	S-2430
De acuerdo con: el Código AWS D1.1M: 2010		HOJA	1 de 2
Tipo de personal: Nombre: CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO Cédula N. 1.072.747.855 DE GUADUAS		EMISIÓN	Diciembre 4 de 2012
WPS No. ISWA 05			
1.072.747.855 DE GUADUAS Estampe 2430			
<b>JUNTA EN T, SOLDADURA DE FILETE</b>			
		<b>GEOMETRÍA DE LA JUNTA:</b> ESPESOR DEL MATERIAL BASE [T1] 12 mm ESPESOR DEL MATERIAL BASE [T2] 12 mm	
Variables de soldadura [Tabla 4.12]		Valor real usado en Calificación	Rango Calificado
Proceso de Soldadura: Tipo: Electrodo sencillo o múltiple: Transferencia: Tipo de corriente y polaridad: Posición: Progresión: Respaldo:  Especificación del metal base: Espesor (plata): Ranura: Filete: Espesor (tubería): Ranura: Filete: Diámetro (tubería): Ranura: Filete:  Metal de aporte: Especificación AWS: Clasificación AWS: F Número:  Metal de aporte: Especificación AWS: Clasificación AWS: F Número:  Metal de aporte: Especificación AWS: Clasificación AWS: F Número:	SMAW	SMAW	
	Manual		
	Sencillo	N/A	
	Corriente Directa; Electrodo Positivo		
	2F, 3F Y 4F	Ver Nota 1	
	E7018: Ascendente		
	E6010 y E7014: Descendente	E7018: Ascendente E6010 y E7014: Descendente	
	N/A	N/A	
	ASTM A 36	N/A	
	N/A		
12 mm	Desde 3 mm hasta ilimitado		
N/A	N/A		
A5.1	Ver Nota 2		
E6010			
3			
A5.1	Ver Nota 2		
E7014			
2			
A5.1	Ver Nota 2		
E7018			
4			
NOTA 1: El soldador podrá aplicar en producción únicamente soldaduras de filete en las siguientes posiciones: en platinas y tuberías en las posiciones plana, horizontal, vertical y sobre cabezas. Ver Tabla 4.10.			
NOTA 2: El soldador puede realizar en producción soldaduras con electrodos del grupo F1: EXX20, EXX24, EXX27, EXX28, EXX20-X, EXX27-X; electrodos del grupo F2: EXX12, EXX13, EXX14 y EXX13-X; electrodos del grupo F3: EXX10, EXX11, EXX10-X y EXX11-X; y electrodos del grupo F4: EXX15, EXX16, EXX18, EXX48, EXX15-X, EXX16-X y EXX18-X; Ver Tabla 4.13.			

AVENIDA CARRERA 68 N°. 5-93 - PBX: 417 6288 - BOGOTÁ, D.C. - [www.westarco.com](http://www.westarco.com)

CONSUMIBLES PARA SOLDAR  
**WEST ARCO**



INSTITUTO DE SOLDADURA

WEST ARCO  
AUTOMATIZACIÓN MECANICA  
Y ACCESORIOS



WEST ARCO  
INSTITUTO DE SOLDADURA



WEST ARCO  
CENTRO DE SERVICIO



WEST ARCO  
CENTRO DE APLICACIONES



WEST ARCO  
LABORATORIO DE ENSAYOS  
MECANICOS Y QUIMICOS

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES  
**INSTITUTO DE SOLDADURA**

CERTIFICAN QUÉ:

**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**

C.C. 1.072.747.855 DE GUADUAS

EL SEÑOR (A):

ASISTIÓ AL

*CURSO BÁSICO DE SOLDADURA NIVEL 1*

*INTENSIDAD 20 HORAS*

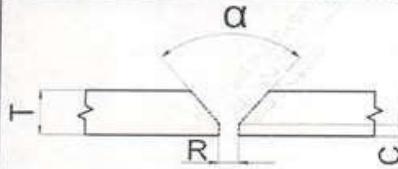
BOGOTÁ D.C., 27 AL 30 DE AGOSTO DE 2012

CIUDAD Y FECHA

*JEFE INSTITUTO DE SOLDADURA*

Número UNO en soldadura

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CÓRTE DE MATERIALES  
NIT: 900.216.225-3

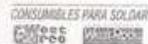
CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SOLDADOR				WPQ No.	S-2489								
De acuerdo con la Sección IX				HOJA:	2 de 3								
del Código ASME DE CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN, EDICIÓN 2010				EMISIÓN:	Enero 14 de 2013								
VARIABLES DE SOLDADURA (QW-353)				VALOR REAL	RANGO CALIFICADO								
Espesor del depósito de metal de soldadura													
Metal de aporte1:	E6010	3 capas mínimo:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	3,0 mm	Máximo 6,0 mm								
Metal de aporte2:	E7010-A1	3 capas mínimo:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	6,5 mm	Máximo 13,0 mm								
Posición calificada:				3G	Ver Nota 2								
Progresión:				Descendente	Descendente								
NOTA 1: El soldador puede realizar en producción soldaduras con electrodos del grupo F1 con respaldo, electrodos del grupo F2 con respaldo, electrodos del grupo F3 con y sin respaldo, y electrodos del grupo F4 con respaldo. Ver QW-433.													
NOTA 2: El soldador podrá aplicar en producción soldaduras en las siguientes posiciones: <b>soldadura de ranura en platinas y tuberías con diámetro externo mayor a 610 mm en todas las posiciones, soldadura de ranura en tuberías con diámetro externo desde 63 mm hasta 610 mm en posiciones plana y horizontal, soldadura de filete en platinas y tuberías de cualquier diámetro externo en todas las posiciones.</b> Ver QW-461.9.													
JUNTA A TOPE, RANURA EN V SENCILLA													
		<b>GEOMETRÍA DE LA JUNTA</b> <table border="1"> <tr> <td>ESPEZOR DEL MATERIAL BASE [T]</td> <td>9,5 mm</td> </tr> <tr> <td>ANGULO DE LA RANURA [a]</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>CARA DE LA RAÍZ [C]</td> <td>3,2 mm</td> </tr> <tr> <td>APERTURA DE RAÍZ [R]</td> <td>3,2 mm</td> </tr> </table>				ESPEZOR DEL MATERIAL BASE [T]	9,5 mm	ANGULO DE LA RANURA [a]	60°	CARA DE LA RAÍZ [C]	3,2 mm	APERTURA DE RAÍZ [R]	3,2 mm
ESPEZOR DEL MATERIAL BASE [T]	9,5 mm												
ANGULO DE LA RANURA [a]	60°												
CARA DE LA RAÍZ [C]	3,2 mm												
APERTURA DE RAÍZ [R]	3,2 mm												
RESULTADOS DE ENSAYOS REALIZADOS													
Concepto en la inspección visual (QW-302.4):		ACEPTADO											
ENSAYOS MECÁNICOS REALIZADOS		DOBLAMIENTO (QW-160)		CONCEPTO (QW-163); ACEPTADO									
Resultados de Pruebas Volumétricas Alternativas (QW-191):		N/A											
Soldadura de Filete - Ensayo de fractura (QW-182):		N/A	RT <input type="checkbox"/> UT <input type="checkbox"/>										
		Longitud y porcentaje de defectos:			N/A								
<input type="checkbox"/> Soldadura de filete en platina [QW-462.4(b)] <input type="checkbox"/> Soldadura de filete en tubería [QW-462.4(c)]													
Macroataque (QW-184):		N/A	Tamaño del filete [mm]:	N/A	Concavidad/Convexidad [mm]: N/A								
Otras pruebas:		N/A											
Películas o especímenes evaluados por:		N/A	Compañía:	N/A									
Ensayos realizados por:		JHON GABRIEL FAJARDO											
NOTAS CON RESPECTO A LOS LÍMITES DE LA CALIFICACIÓN DEL SOLDADOR													
<ol style="list-style-type: none"> <li>Las <b>VARIABLES DE SOLDADURA</b> aplicables son las <b>VARIABLES ESENCIALES</b> para soldador contempladas en el numeral QW-353 de la Sección IX del Código ASME DE CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN, EDICIÓN 2010.</li> <li>El <b>VALOR REAL</b> es el valor de la variable esencial utilizada durante la ejecución del cupón de prueba.</li> <li>Cualquier cambio en el rango calificado de las variables esenciales requerirá una <b>NUEVA</b> calificación del soldador.</li> <li>El <b>RANGO CALIFICADO</b> corresponde a las características de las soldaduras que el soldador puede aplicar en producción, mientras que la calificación esté vigente, de acuerdo con los valores de las variables esenciales.</li> <li>Este Registro de la Calificación del Desempeño del Soldador [WPQ] debe estar acompañado del respectivo <b>CERTIFICADO DE ASISTENCIA</b> al curso de SMAW-NIVEL 4-PLATINA BISELADA.</li> <li>Cualquier consulta sobre la autenticidad de este documento, favor comunicarse con el <b>INSTITUTO DE SOLDADURA WEST ARCO</b>, indicando el WPQ No: S-2489</li> <li>ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO ÚNICAMENTE EN IMPRESIÓN SOBRE PAPEL INSTITUCIONAL MEMBRETADO, CON MARCA DE AGUA, CON LAS FIRMAS AUTORIZADAS Y CON LOS SELLOS, DE TINTA Y SECO, DEL INSTITUTO DE SOLDADURA WEST ARCO.</li> </ol>													

**SOLDADURAS WEST ARCO**

SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y Corte DE MATERIALES  
NIT. 900.216.225-3

CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SOLDADOR		WPQ No.	S-2469
De acuerdo con la Sección IX del Código ASME DE CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN, EDICIÓN 2010		HOJA:	1 de 3
		EMISIÓN	Enero 14 de 2013
Nombre del Soldador:	CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO	Estampe:	2489
Cédula N.	1.072.747.855 DE GUADUAS		
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			
Identificación del WPS utilizado:	ISWA 01 <input checked="" type="checkbox"/>	Cupón de prueba:	<input type="checkbox"/> Soldadura de producción
Especificación y tipo/grado o Número UNS del Metal Base 1:	ASTM A36		Espesor: 9,5 mm
Especificación y tipo/grado o Número UNS del Metal Base 2:	ASTM A36		Espesor: 9,5 mm
CONDICIONES DE LA PRUEBA Y LÍMITES DE LA CALIFICACIÓN			
VARIABLES DE SOLDADURA (QW-353)		VALOR REAL	RANGO CALIFICADO
Proceso de soldadura	SMAW		SMAW
Tipo:	Manual		Manual
Respaldo [Backing]			
Metal de aporte 1: E6010	Sin respaldo		Uniones con y sin respaldo
Metal de aporte 2: E7018	Con respaldo		Uniones con respaldo
Diámetro externo de la tubería	N/A		N/A
Metal base P-No a P-No	P-No. 1 a P-No. 1		P-No. 1 hasta P-No. 15F, P-No. 34, y P-No. 41 hasta P-No. 49.
Metal de aporte 1:	5.1		Ver Nota 1
Especificación SFA	E6010		
Clasificación AWS	3		
Número F			
Metal de aporte 2:	5.1		Ver Nota 1
Especificación SFA	E7018		
Clasificación AWS	4		
Número F			
Espesor del depósito de metal de soldadura:			
Metal de aporte 1: E6010 3 capas mínimo	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	3,0 mm	Máximo 6,0 mm
Metal de aporte 2: E7018 3 capas mínimo	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	6,5 mm	Máximo 13,0 mm
Posición calificada:	1G, 2G, 3G y 4G		Ver Nota 2
Progresión:	Ascendente		Ascendente
VARIABLES DE SOLDADURA (QW-353)		VALOR REAL	RANGO CALIFICADO
Proceso de soldadura	SMAW		SMAW
Tipo:	Manual		Manual
Respaldo [Backing]			
Metal de aporte 1: E6010	Sin respaldo		Uniones con y sin respaldo
Metal de aporte 2: E7010-A1	Con respaldo		Uniones con respaldo
Diámetro externo de la tubería	N/A		N/A
Metal base P-No a P-No	P-No. 1 a P-No. 1		P-No. 1 hasta P-No. 15F, P-No. 34, y P-No. 41 hasta P-No. 49.
Metal de aporte 1:	5.1		Ver Nota 1
Especificación SFA	E6010		
Clasificación AWS	3		
Número F			
Metal de aporte 2:	5.5		Ver Nota 1
Especificación SFA	E7010-A1		
Clasificación AWS	3		
Número F			

AVENIDA CARRERA 68 No. 5-93 - PBX: 417 8288 - BOGOTÁ, D.C. - [www.westarco.com](http://www.westarco.com)

CONSUMIBLES PARA SOLDAR  


WEST ARCO  
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL  
ACCESORIOS

WEST ARCO  
INSTITUTO DE SOLDADURA

WEST ARCO  
CENTRO DE SERVICIO

WEST ARCO  
CENTRO DE APLICACIONES

WEST ARCO  
LABORATORIO DE EXAMENES  
MÉDICOS Y QUÍMICOS



CERTIFICA QUÉ:

**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**

EL SEÑOR (A):

C.C. 1.072.747.855 DE GUADUAS

ASISTIÓ AL

**CURSO DE PLATINA BISELADA CON PROCESO SMAW NIVEL 4 (POSICIONES 1G, 2G, 3G, 4G)**

INTENSIDAD: **INTENSIDAD 100 HORAS**

CIUDAD Y FECHA: **BOGOTÁ D.C., 26 DE NOVIEMBRE AL 20 DE DICIEMBRE DE 2012**

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

**JEFE INSTITUTO DE SOLDADURA**

**SOLDADURAS WEST ARCO**

SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

NIT. 900.216.225-3

REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SOLDADOR	WPQR No.	S-2430
De acuerdo con: el Código AWS D1.1M: 2010	HOJA:	2 de 2
	EMISIÓN:	Diciembre 4 de 2012

**RESULTADOS DE LOS ENSAYOS REALIZADOS**

CONCEPTO EN LA INSPECCIÓN VISUAL [4.9.1]	ACEPTADO
--	----------

ENSAYOS MECÁNICOS REALIZADOS	MACROATAQUE [4.31.2.3] Y ROTURA DE FILETE [4.31.4.1]	CONCEPTO: ACEPTADO
------------------------------	--	--------------------

Ensayos realizados por: JHON GABRIEL FAJARDO

**NOTAS CON RESPECTO A LOS LÍMITES DE LA CALIFICACIÓN DEL SOLDADOR**

1. Las VARIABLES DE SOLDADURA aplicables son las VARIABLES ESENCIALES para soldador contempladas en la Tabla 4.12 del Código AWS D1.1M: 2010.
2. El VALOR REAL USADO EN CALIFICACIÓN es el valor de la variable esencial utilizada durante la ejecución del cupón de prueba.
3. Cualquier cambio en el rango calificado de las variables esenciales requerirá una NUEVA calificación del soldador.
4. El RANGO CALIFICADO corresponde a las características de las soldaduras que el soldador puede aplicar en producción, mientras que la calificación esté vigente, de acuerdo con los valores de las variables esenciales.
5. Este Registro de la Calificación del Desempeño del Soldador [WPQR] debe estar acompañado del respectivo CERTIFICADO DE ASISTENCIA al curso de SMAW-NIVEL 3-FILETE.
6. Cualquier consulta sobre la autenticidad de este documento, favor comunicarse con el INSTITUTO DE SOLDADURA WEST ARCO, indicando el WPQR No: S-2430
7. ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO ÚNICAMENTE EN IMPRESIÓN SOBRE PAPEL INSTITUCIONAL MEMBRETTADO, CON MARCA DE AGUA, CON LAS FIRMAS AUTORIZADAS Y CON LOS SELLOS, DE TINTA Y SECO, DEL INSTITUTO DE SOLDADURA WEST ARCO.

**CERTIFICACIÓN**

Con base en los procedimientos, ensayos y resultados anteriores, los suscritos y SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S., certifican que el soldador citado a continuación ha sido calificado y aprobado para soldar aceros al carbono y de baja aleación según el Código AWS D1.1M: 2010.

La certificación mediante este documento del desempeño como soldador del señor CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO  
Identificado con cédula No: 1.072.747.855 DE GUADUAS es válida hasta el 4 de Junio de 2013, fecha a partir de la cual  
el soldador debe demostrar con registros válidos que ha estado trabajando de acuerdo con lo establecido en esta calificación. La habilidad se  
considerará caducada si: 1) el soldador no se ha desempeñado en el proceso de soldadura calificado [SMAW] durante un periodo superior a  
seis (6) meses a partir de la fecha de expedición de esta certificación o 2) exista alguna razón específica por la cual se dude de su habilidad.  
Como constancia se firma, a los 4 días del mes de Diciembre de 2012, por las partes que han intervenido en la presente prueba:

JHON GABRIEL FAJARDO  
INSPECCIÓN VISUAL

CLAUDIA MARCELA DE PLAZA ARIZA  
JEFE INSTITUTO DE SOLDADURA

CONSUMIBLES PARA SOLDAR

WESTARCO  
AUTOMATIZACIÓN MÁQUINAS  
Y ACCESORIOS

WESTARCO  
INSTITUTO DE SOLDADURA

WESTARCO  
CENTRO DE SERVICIO

WESTARCO  
CENTRO DE APLICACIONES

WESTARCO  
LABORATORIO DE ENSAYOS  
MECÁNICOS Y QUÍMICOS

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES  
NIT. 900.216.225-3

CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SOLDADOR		WPQR No.	S-2489
De acuerdo con la Sección IX del Código ASME DE CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN, EDICIÓN 2010		HOJA:	3 de 3
		EMISIÓN:	Enero 14 de 2013
Con base en los procedimientos, ensayos y resultados anteriores, los suscritos y SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S., certifican que el soldador citado a continuación ha sido calificado y aprobado para soldar según lo establecido en la Sección IX del Código ASME DE CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN, EDICIÓN 2010.			
La certificación mediante este documento del desempeño como soldador del señor <u>CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO</u> identificado con cédula No: <u>1.072.747.855 DE GUADUAS</u> es válida hasta el 14 de Julio de 2013, fecha a partir de la cual el soldador debe demostrar con registros válidos que ha estado trabajando de acuerdo con lo establecido en esta calificación. La habilidad se considerará caducada si: 1) el soldador no se ha desempeñado en el proceso de soldadura calificado [SMAW] durante un periodo superior a seis (6) meses a partir de la fecha de expedición de esta certificación o 2) exista alguna razón específica por la cual se dude de su habilidad. Como constancia se firma, a los 14 días del mes de Enero de 2013, por las partes que han intervenido en la presente prueba:			
 _____ JHON GABRIEL FAJARDO INSPECCION VISUAL		 _____ CLAUDIA MARCELA DE PLAZA ARIZA JEFE INSTITUTO DE SOLDADURA	



CERTIFICA QUÉ:

**CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO**

C.C. 1.072.747.855 DE GUADUAS

EL SEÑOR (A):

ASISTIO AL

**CURSO DE TUBER/A CON PROCESO SMAW (ASME SECCIÓN IX) NIVEL 6 (POSICIONES 2G, 5G, 6G)**

**Número UNO en soldadura**

INTENSIDAD: 90 HORAS

Ciudad y Fecha: BOGOTÁ D.C., 14 DE ENERO AL 4 DE FEBRERO DE 2013

**SOLDADURAS WEST ARCO**  
SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

JEFÉ INSTITUTO DE SOLDADURA



CERTIFICA QUÉ:

**CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO**

C.C. 1.072.747-855 DE GUADUAS

EL SEÑOR (A):

ASISTIO AL

CURSO DE TUBER/A CON PROCESO SMAW (API 1104) NIVEL 7 (EJE HORIZONTAL Y A 45°)

Número UNO en soldadura

INTENSIDAD: INTENSIDAD 85 HORAS

CIUDAD Y FECHA: BOGOTÁ D.C., 13 DE FEBRERO AL 7 DE MARZO DE 2013

**SOLDADURAS WEST ARCO**

SOLUCIÓN INTEGRAL EN UNIÓN Y CORTE DE MATERIALES

EJE INSTITUTO DE SOLDADURA



### REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADOR

CODIGO: ASME IX: 2015

CLIENTE:	ISCI SAS	REPORTE:	SMAWP1-904
NOMBRE:	Cristhian J Pinzon (CJP)	C.C.	1.072.747.855
WPS No:	CVX_GL_WPS_102	FECHA:	23-nov-16
PROCESO:	SMAW	TIPO:	Manual

#### METAL BASE

Especificación, tipo y grado:	SA-53 Tp 5 Gr. B	a:	SA-53 Tp 5 Gr. B
Número P	1	Grupo:	1
Espesor de la prueba:	0.133"	Diametro de la prueba:	1"
Rango de espesos calificado de	0.133"	a:	0.266"
Diametro Calificados desde:	1"	a:	Ilimitado
Tamaño de Filete Calificado	Todos los tamaños y todos los espesores		
Posiciones de la prueba:	6G	Posiciones Calificadas:	Todas

#### METAL DE APORTE

Esp. SFA:	5.1	F No:	3 (E6010) y 4 (E7018)
Clase AWS:	E6010 (raíz) y E7018	Diametro:	3/32" - 1/8"

#### PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS:

Inspección Visual:	Resultado:	Satisfactorio, Ver informe SMAWP1-901
Ultrasonido:	Resultado:	N.A.
Radiografía:	Resultado:	Conforme, ver informe T190I0016

Prueba hecha en la empresa JyW, con informe N: T190I0016, con fecha de emisión del 18/nov/2016

#### PRUEBAS DESTRUCTIVAS:

Doblez: Resultado: N.A

PROBETA	ESTAMPE	LADO	INDICACIONES	RESULTADO

Soldadura a Filete:

Macroataque: Resultado: \_\_\_\_\_  
Rotura de Filete: Resultado: \_\_\_\_\_

Nombre: Ing. Javier Marin

Firma: 



Registro N°: AWS - CWI - 96050021



REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADOR				
CÓDIGO: ASME IX: 2015				
CLIENTE:	ISCI SAS	REPORTE:	SMAWP1-905	
NOMBRE:	Cristhian J Pinzon (CJP)	C.C.	1.072.797.855	
WPS. No:	CVX_GL_WPS_102	FECHA:	23-nov-16	
PROCESO:	SMAW	TIPO:	Manual	
<b>METAL BASE</b>				
Especificación, tipo y grado:	SA-53 Tp 5 Gr B	a:	SA-53 Tp 5 Gr B	
Número P	1	Grupo:	1	
Espesor de la prueba:	0.276"	Diámetro de la prueba:	2 1/2"	
Rango de espesores calificado de	0.276"	a:	0.552"	
Diámetro Calificados desde:	1"	a:	ilimitado	
Tamaño de Filete Calificado	Todos los tamaños y todos los espesores			
Posiciones de la prueba:	6G	Posiciones Calificadas:	Todas	
<b>METAL DE APORTE</b>				
Esp. SFA:	5.1	F. No:	3 (E6010) y 4 (E7018)	
Clase AWS:	E6010 (raíz) y E7018	Diámetro:	3/32" - 1/8"	
<b>PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS:</b>				
Inspección Visual:	Resultado:	Satisfactorio, Ver informe SMAWP1-901		
Ultrasonido:	Resultado:	N.A.		
Radiografía:	Resultado:	Conforme, ver informe T190ID016		
Prueba hecha en la empresa JyW, con informe N: T190ID016, con fecha de emisión del 18/nov/2016				
<b>PRUEBAS DESTRUCTIVAS:</b>				
Doblez:	Resultado:	N.A.		
PROBETA	ESTAMPE	LADO	INDICACIONES	RESULTADO
Soldadura a Filete:				
Macroataque:	Resultado:			
Rotura de Filete:	Resultado:			
Nombre: Ing. Javier Marín		Firma:		
Registro N°: AWS - CWI - 96050021				



**INFORME INSPECCION VISUAL  
CÓDIGO ASME IX:2015**

CLIENTE:	INGITECS SAS / ISCI SAS	REPORTE :	SMAWP1-901
PROYECTO:	Calificación de Soldadores	FECHA:	21-nov-16
SUBPROYECTO:	--	LUGAR:	Medellín
WPS:	CVX_GL_WPS_102	PAG:	1 DE: 1
ELABORO:	Ing. Javier Marín		

1. NORMA: ASME IX:2013  
2. EQUIPO: Galga de Medición, Flexómetro, Calibrador Pie de Rey  
3. PROCESO: SMAW  
4. ELEMENTOS INSPECCIONADOS: Se realiza Inspección a tuberías de acero ASTM A 53 Tp S Gr B, soldada con SMAW en posición 6G

INDICACIONES: **SI** **NO** **X**

NOMBRE	ELEMENTO	INDICACIÓN	CALIF.	OBSERVACIONES
Jaider B Pava	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 1" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación
Jaider B Pava	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 2 1/2" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación
Cristhian J Pinzon	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 1" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación
Cristhian J Pinzon	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 2 1/2" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación
Edwin Eduardo Prieto	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 1" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación
Edwin Eduardo Prieto	Soldadura a tope en tubería ASTM A 53 Tp S Gr B de 2 1/2" Posición 6G		A	Se observan cordones de soldadura con buena presentación

**DISCONTINUIDAD**

Cir: Cordón Irregular	FF: Falta de Fusión	P: Porosidad
EC: Exceso de Concavidad	FP: Falta de Penetración	SE: Socavado Externo
ER: Exceso de Refuerzo	G: Grietas	SI: Socavado Interno
EP: Exceso de Penetración	<b>A: Aceptable</b>	<b>R: Reparar</b>

**R: Reparar** **RI: Reinspeccionar**

Nombre: Ing. Javier Marín

Firma

Registro N°: AWS - CWI - 96050021

**INFORME INSPECCIÓN RADIOGRÁFICA**  
**CÓDIGO: ASME SECCIÓN IX 2015**

Cliente:	CRYOGAS Gases Industriales de Colombia S.A	Rep N°:	T19010016
Proyecto:	CALIFICACIÓN DE SOLDADOR	Fecha:	18-nov-16
Subproyecto:	N.A.	Lugar:	Medellín
Contratista:	N.A.	S. de S.:	T000S1906
Elaboró:	Ing. Fabio Mejia Henao	Pag:	1 de 2

ESPECIMEN			SOLDADURA			
Material 1: SA - 53 Tp S Gr B	Espesor 1: 12,7 mm	Diámetro 1: 6" mm	Junta: A tope (CJP)	Esp. Refuerzo: N.A	Proceso: SMAW	
Material 2: SA - 53 Tp S Gr B	Espesor 2: 12,7 mm	Diámetro 2: 6" mm	Electrodo: AWS A 5.1 E6010		O Electrodo: 2.4 - 3.2 mm	
PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN						
Radiosetope: Ir 192	Rayos: Gamma	Actividad [Ci]: 8,662	Rayos X: N.A	KV: N.A	MA: N.A	
Energía [Mev]: 0,5	Tamaño Focal [mm]: 2,69 x 2,54		Técnica de Exposición: EPD/IPS			
Tiempo de Exposición: 45min 13s	Película: STRUCTURIX D4		DFF [mm]: 450	Pantallas		
ICE: Agujero 19, ASME SE 1025			LD. Hole: 2T	LD. Wire: N.A	Shims: N.A	
Nº Film Cassette: 1	Penumbra [mm]: 0,21		Letra B de Pb: X	Letra F de Pb: N.A		
Código: ASME SECCION V 2010	Criterio Aceptación o Rechazo: ASME SECCIÓN IX 2015			Densidad Ref: 2,0 a 4,0		

ELEMENTOS INSPECCIONADOS						
Prouebas para calificación de soldador						
Nº	ELEMENTO	IDENT.	ESTAMPE	PELIC.	INTERPRET	CAL.
1	Jader B-Pava Cc.1072748580	Tubo 1"	JBP	3H	Pag	C
2	SMAW 6G			12H	Pa, Pal	C
3	Jader B-Pava Cc.1072748580	Tubo 2 1/2"	JBP	3H	Pa	C
4	SMAW 6G			12H	Pag	C
5	Cristhian J Pinzon Cc.1072797855	Tubo 1"	CJP	3H	Pa	C
6	SMAW 6G			12H		C
7	Cristhian J Pinzon Cc.1072797855	Tubo 2 1/2"	CJP	3H		C
8	SMAW 6G			12H		C

DEFECTOS:						
Q:	Quemado	PV:	Porosidad Vermicular	II:	Inclusiones de Tungsteno	
FP:	Falta de Fusión	Pag:	Porosidad Agrupada	Cir:	Comos Irregular	
FP:	Falta de penetración	PA:	Porosidad Aislada	Ch:	Concavidad Interna	
SI:	Socavado interno	Pal:	Porosidad Almendrada	CE:	Concavidad Externa	
SE:	Socavado Externo	KA:	Escorias Almendradas	G:	Grietas	
EP:	Exceso de penetración	IE:	Inclusiones de Escoria	R:	Rachas	
Convención de CALIFICACIÓN (CAL)			C: Conforme	NC: No Conforme	RI: Reinspeccionar	
Elaboró/Calificó:			Revisó:			
Ing. Fabio Mejia Henao			Adrián Pérez A.			
Joint and Welding Ingenieros S.A.S.					CRYOGAS	

## INFORME INSPECCIÓN RADIOGRÁFICA

### CÓDIGO: ASME SECCIÓN IX 2015

Cliente:	CRYOGAS Gases Industriales de Colombia S.A	Rep N°:	T190I0016
Proyecto:	CALIFICACIÓN DE SOLDADOR	Fecha:	18-nov-16
Subproyecto:	N.A.	Lugar:	Medellín
Contratista:	N.A.	S. de S.:	T000S1906
Elaboró:	Ing. Fabio Mejía Henao	Pag:	2 de 2

#### ELEMENTOS INSPECCIONADOS (Continuación)

##### Probetas para calificación de soldador

Nº	ELEMENTO	IDENT.	ESTAMPI	PELIC.	INTERPRET	CAL.	OBSERVACIONES
9	Edwin E Prieto Cc.1019013609	Tubo 1"	EEP	3H	Pa	C	
10	SMAW 6G			12H	Pa	C	
11	Edwin E Prieto Cc.1019013609	Tubo 2 ½"	EEP	3H		C	
12	SMAW 6G			12H	Pa	C	

#### OBSERVACIONES

#### DEFECTOS:

Q:	Quemado	PV:	Porosidad Vermicular	II:	Inclusiones de Tungsteno
FF:	Falta de Fusión	PG:	Porosidad Agrupada	CI:	Cordon Irregular
FP:	Falta de penetración	PA:	Porosidad Aislada	CE:	Concavidad Interna
SI:	Socavado interno	PAI:	Porosidad Alineada	CEI:	Concavidad Externa
SE:	Socavado Externo	EA:	Escamas Alineadas	G:	Grietas
EP:	Exceso de penetración	IE:	Inclusiones de Escoria	R:	Rechupes

CALIFICACION (CAL.): C: Conforme NC: No Conforme RI: Reinspeccionar

Elaboró/Calificó:

Ing. Fabio Mejía Henao

Revisó:

Adrián Pérez A.

Joint and Welding Ingenieros S.A.S.

CRYOGAS

T190I0016



# Quality Welding

*Hace Constar que el Señor:*

## Cristian Javier Pinzon Forero

*Identificado con Cedula de Ciudadania No. 1.072.747.855 de Guaduas (Cundinamarca), Participó en el Curso de Soldadura TEORICO PRACTICO GTAW NIVEL BASICO con una duración de 30 Horas, realizado desde el día 3 de Noviembre del año 2019 hasta el día 20 de Noviembre del año 2019.*

---

*Mauricio Monroy Martínez*

*Coordinador QW*

---

*Armando Rojas Alvarado*

*Instructor QW*



**CENTRO DE FORMACION EN SOLDADURA**

**QUALITY WELDING**

**CERTIFICA:**

No. WQ-19/16

Que el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** Identificado con Cedula de Ciudadanía No. **1.072.747.855** de Guaduas (Cundinamarca), Realizó el Curso Teórico Práctico en Soldadura con el Proceso GTAW (Soldadura por Arco Eléctrico con Electrodo de Tungsteno), Nivel I (BASICO FILETE), a partir del día 3 de Noviembre de 2019 hasta el día 20 de Noviembre de 2019, recibiendo un total de 30 Horas de Instrucción.

En dicho nivel, el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** se capacitó en los conceptos básicos del Proceso GTAW en la parte Teórica, y en la parte práctica, realiza Juntas en Filete en las posiciones 1F, 2F y 3F.

Dado en Bogotá D.C., a los 20 días del mes de Noviembre de 2019

Atentamente,



Armando Rojas Alvarado

Instructor QW



Mauricio Monroy Martinez

Coordinador del Instituto de soldadura QW

Cels: 321 466 3982 - 300 570 87 29 - 311 210 71 66 - 321 223 0266  
Tel.(!) 477 7056 - 406 6828 - E-mail: [info@qualitywelding.com.co](mailto:info@qualitywelding.com.co)  
Cra. 64 No. 4G - 75 Barrio Pradera / Bogotá - Colombia





CALIFICACION DE SOLDADOR

BAJO CODIGO ASME SEC IX (WPS)

Fecha:	20 de Noviembre de 2019	Estampe	C.P
Nombre del Soldador	CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO		
Cedula de ciudadanía	1.072.747.888 de Guaduas (Cundinamarca)		
Proceso de Soldadura	GTAW		
Identificación del WPS	WPS-QW-005		
Material Base Soldado	SA-36		
		Espesor	0,250"

Variables para cada Proceso Manual o Semiautomático (QW-350)

	Valores Reales	Orden Calificado
Respaldo (Metal, Cordón de Soldadura, etc.) (QW-402)	Sin Respaldo	Sin Respaldo y con Respaldo
ASME No. P	P1	No. P-1 hasta No. P-15F
( X ) Platina ( ) Tubería (Diametro)	N.A.	N.A.
Especificación de Metal de Aporte (de SFA) (QW-404)	ER 7056	ER 7056
Metal de Aporte No. F	6	6
Variedad del Metal de Aporte para GTAW, PAW (QW-404)	N.A.	
Inserto consumible para GTAW o PAW	N.A.	
Espesor de Deposito de Soldadura para cada Proceso	N.A.	N.A.
Posición de Soldadura (QW-405)	3F	1F, 2F Y 3F
Progresión	ASCENDENTE	ASCENDENTE
Gas de Protección (QW-408)	Ar (100%)	Ar (100%)
Modo de Transferencia GMAW (QW-409)	N.A.	

Resultado de la Inspección Visual (QW-302.4) **SATISFACTORIO**

Resultados de Prueba de Doblez Guiado  
Doblez de Cara y Raiz ( X ) Doblez de Lado ( )

Identificación de la Probeta	Resultado

Resultado de la Prueba Radiográfica (QW-304, QW-305)	N.A.
Soldadura de Filete Prueba de Fractura	Sin Discontinuidades
Tamaño de Soldadura en Filete	7 mm x 4 mm
Concavidad ( ) Convexidad ( )	0,9 mm
Inspección Visual Realizada por:	JOHN BOLAÑOS
Ensayos Mecánicos Realizados por:	JOHN BOLAÑOS

Certificamos que las declaraciones de este Registro son correctas y que las muestras de prueba se prepararon, soldaron y ensayaron, de acuerdo con los criterios de ASME SEC IX/2013

  
JOHN BOLAÑOS FERIA  
Inspector CWI

  
John Miguel Bolaños Feria  
CWI 14102571  
QC1 EXP 10/1/2017

Cels: 321 466 3982 - 300 570 87 29 - 311 210 71 66 - 321 223 0266  
Tel. (1) 477 7056 - 406 6828 - E-mail: info@qualitywelding.com.co  
Cra. 64 No. 4G - 75 Barrio Pradera / Bogotá - Colombia







**CENTRO DE FORMACION EN SOLDADURA  
QUALITY WELDING**

CERTIFICA:

No. QW - 20/16

Que el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** con Cedula de Ciudadanía No. 1.072.747.855 de Guaduas (Cundinamarca), Realizó el Curso Teórico Práctico en Soldadura con el Proceso GTAW (Soldadura por Arco Eléctrico con Electrodo de Tungsteno y Protección Gaseosa), Nivel II (PLATINA BISELADA), a partir del día 23 de Noviembre de 2019 hasta el día 11 de Diciembre de 2019, recibiendo un total de 40 Horas de Instrucción.

En dicho nivel, el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** se capacitó en los conceptos básicos del Proceso GTAW en la parte Teórica, y en la parte práctica, realiza Juntas a Tope en platina en las posiciones 1G, 2G y 3G.

Dado en Bogotá D.C. a los 11 días del mes de Diciembre de 2019

Atentamente,

A handwritten signature in black ink.

Armando Rojas Alvarado

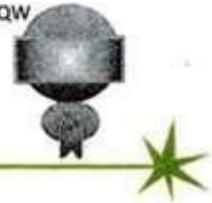
Instructor QW

A handwritten signature in black ink.

Mauricio Monroy Martinez

Coordinador del Instituto de soldadura QW

Cels: 321 466 3982 - 300 570 87 29 - 311 210 71 66 - 321 223 0266  
Tel.(1) 477 7056 - 406 6828 - E-mail: [info@qualitywelding.com.co](mailto:info@qualitywelding.com.co)  
Cra. 64 No. 4G - 75 Barrio Pradera / Bogotá - Colombia









**CENTRO DE FORMACION EN SOLDADURA**  
**QUALITY WELDING**

**CERTIFICA:**

No. QW – 21/16

Que el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.072.747.855 de Guaduas (Cundinamarca), Realizó el Curso Teórico Práctico en Soldadura con el Proceso GTAW (Soldadura por Arco Eléctrico con Electrodo de Tungsteno y Protección Gaseosa), Nivel III (TUBERIA ASME), a partir del día 16 de Diciembre de 2019 hasta el dia 22 de Enero de 2020 recibiendo un total de 40 Horas de Instrucción.

En dicho nivel, el señor **CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO** se capacitó en los conceptos básicos del Proceso GTAW en la parte Teórica, y en la parte práctica, realiza Juntas a Tope en Tubería de  $\varnothing 3"$ , en las posiciones 2G (Eje del Tubo Vertical Fijo), 5G (Eje del Tubo Horizontal Fijo) y 6G (Eje del Tubo a 45° Fijo).

Dado en Bogotá D.C. a los 22 días del mes de Enero de 2020

Atentamente,



Armando Rojas Averado

Instructor QW



Mauricio Monroy Martínez

Coordinador del Instituto de soldadura QW

Cels: 321 466 3982 - 300 570 87 29 - 311 210 71 66 - 321 223 0266  
Tel.(1) 477 7056 - 406 6828 - E-mail: info@qualitywelding.com.co  
Cra. 64 No. 4G - 75 Barrio Pradera / Bogotá - Colombia





CALIFICACION DE SOLDADOR

BAJO CODIGO ASME SEC IX (WPQ)

Fecha:

22 de Enero de 2020

Nombre del Soldador

CRISTIAN JAVIER PINZÓN FORERO

Estampe

C.P

Cedula de Ciudadanía No.

1.072.747.858 de Guaduas (Cundinamarca)

Proceso de Soldadura

GTAW

Tipo

Manual

Identificación del WPS

WPS-QW-005

Material Base Soldado

SA-106-Gr. B

Espesor

0,216"

Variables para cada Proceso Manual o Semiautomático (QW-350)

	Valores Reales	Orden Calificado
	Con y Sin Respaldo	Con y Sin Respaldo
Respaldo (Metal, Cordón de Soldadura, etc.) (QW-402)	P1	No. P-J hasta No. P-15F
ASME No. P <input checked="" type="checkbox"/> I con ASME No. P-(QW-403)	3"	Desde 2"7/8" Hasta 10m.
<input type="checkbox"/> Plata ( x ) Tubería (Diametro)	ER-70S6	ER-70S6
Especificación de Metal de Aporte (de SFA) (QW-404)	6	6
Metal de Aporte No. F	N.A.	
Variedad del Metal de Aporte para GTAW, PAW (QW-404)	N.A.	
Inserto consumible para GTAW o PAW	0,216	0,432 Máximo
Espesor de Depósito de Soldadura para cada Proceso	6G	TODAS
Posición de Soldadura (QW-405)	ASCENDENTE	ASCENDENTE
Progresión	Argon	Argon
Gas de Protección (QW-408)	N.A.	
Modo de Transferencia GMAW (QW-409)		

Resultado de la Inspección Visual (QW-302.4)

SATISFACTORIO

Resultados de Prueba de Doblez Galvánico

Doblez de Cara y Raíz ( x ) Doblez de Lado ( )

Identificación de la Probeta	Resultado
C1-JP-6G	SIN DISCONTINUIDADES
R2-JP-6G	SIN DISCONTINUIDADES
C3-JP-6G	SIN DISCONTINUIDADES
R4-JP-6G	SIN DISCONTINUIDADES

Resultado de la Prueba Radiográfica (QW-304, QW-305)

N.A.

Soldadura de Filete Prueba de Fractura

N.A.

Tamaño de Soldadura en Filete

N.A.

Concavidad ( ) Convexidad ( )

N.A.

Inspección Visual Realizada por:

JOHN BOLAÑOS

Ensayos Mecánicos Realizados por:

JOHN BOLAÑOS

Certificamos que las declaraciones de este Registro son correctas y que las muestras de prueba se prepararon, soldaron y ensayaron, de acuerdo con los criterios de ASME SEC IX/2013

  
JOHN BOLAÑOS FARIÁN  
Inspector CWI

  
John Miguel Bolaños Faria  
CWI 14102571  
QC1 EXP 10/1/2017

Cels: 321 466 3982 - 300 570 87 29 - 311 210 71 66 - 321 223 0266  
Tel.(1) 477 7056 - 406 6828 - E-mail: [Info@qualitywelding.com.co](mailto:Info@qualitywelding.com.co)  
Cra. 64 No. 4G - 75 Barrio Pradera / Bogotá - Colombia





DAVIVIENDA

## CERTIFICADO

BOGOTA, D.C.,  
BOGOTA, D.C.,  
COLOMBIA,  
Massy energy

07/03/2023

Por medio de la presente hacemos constar que el señor CRISTIAN JAVIER PINZON  
FORERO con Cédula de Ciudadanía número 1072747855

Posee en el banco Davivienda:

**CUENTA DE AHORROS DAMAS**

Número	0550480700030897
Fecha de apertura	30/08/2016

Cordialmente,

BANCO DAVIVIENDA



**SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS  
PORVENIR S.A.**

En su condición de administradora del  
**FONDO DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR**

NIT 800.144.331-3

**CERTIFICA QUE:**

CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO, Identificado(a) con cédula de ciudadanía 1.072.747.855, se encuentra afiliado(a) al Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir y al Fondo de Cesantías Porvenir.

La presente certificación se expide el 7 de Marzo del 2023.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes



**Tenga en cuenta:**

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así logrará recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

Massy Energy Colombia S.A.S



Nit: 8330060773-0

CRA 45 A NO 98 • 64

Bogotá, Colombia

A.A. 253723

Tel: +57 (1) 621-0425

[www.massyenergy.co](http://www.massyenergy.co)

### CERTIFICACIÓN LABORAL

Por medio de la presente certificamos que el señor **PINZON FORERO CRISTIAN JAVIER**, identificado con cédula de ciudadanía número 1,072,747,855 de Guaduas, labora con nuestra Empresa desde el dia 01 de Marzo de 2022, con un contrato por obra o labor actualmente desempeña el cargo de **SOLDADOR**.

Actualmente recibe un **salario mensual básico** de Tres Millones Ochocientos Sesenta Mil Ciento Sesenta Y Dos pesos m/cte (\$ 3,860,162.00) . Para unos ingresos totales de Tres Millones Ochocientos Sesenta Mil Ciento Sesenta Y Dos pesos m/cte (\$ 3,860,162.00).

La presente certificación se expide a solicitud del interesado en Bogotá el dia 13 de Diciembre de dos mil veintidos (2022).

Por Massy Energy Colombia S.A.S (anteriormente Wood Group PSN Colombia S.A.)

A handwritten signature in black ink that reads 'Cristian Javier Pinzón Forero'.

### COORDINADORA DE RECURSOS HUMANOS

Para confirmar las certificaciones comuníquese al teléfono que corresponda según la ciudad:

Chevron - Riohacha: Col. 3174312262 Tel: (5)291138	DOW - Barranquilla: Tel: (5)3759361	DOW - Cartagena: Tel: (5)6688071	Puerto Boyacá - Manizales: Col. 3503066008 - 3503128649	Bogotá DC: Tel: 9114 - 3109	Resto del país: Tel. 6212425 Opción 4
---	--	-------------------------------------	--	--------------------------------	--



CERTIFICADO  
RTACH-695-16161

Certifica que

**Cristian Javier Pinzon Forero**

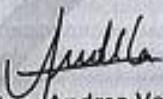
Con identificación:

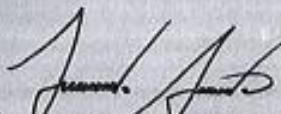
**1072747855**

Asistió a la capacitación:

**OPERACIÓN SEGURA CON PLATAFORMAS  
MOVILES DE TRABAJO ELEVADO  
Bajo la Norma de ANSI/SAIA A92.20-2021;  
ANSI/SAIA A92.22-2021**

Realizado entre el  
03 de Marzo del 2022  
Con una intensidad de 4 horas  
Bogotá D.C.

  
Ing. Andrea Vera  
Directora de procesos  
mecánicos  
Trainer by NACB

  
Ing. Leonardo Acosta  
Entrenador  
Trainer by NACB

# TECNACEL

Comprometidos con la Seguridad

## CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA ESPACIOS CONFINADOS

TECNACEL LTDA

con Licencia en S.O. 12097

En cumplimiento de Resolución 0491 del 2020

Hace constar que:

**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**

CERTIFICADO  
POR ICOTEC  
NTC 6072-2014  
Centros de  
Formación para  
el Trabajo en  
Alturas  
CSCER5802015-  
2

Con Cédula de Ciudadanía No. 1072747855

Curso y aprobó la acción de formación de Entrante En Espacios Confinados

### NIVEL ENTRANTE

Con duración de 16 horas, empresarial

Firma: En la ciudad de BOGOTÁ, D.C. inició a los días 28 del mes Noviembre y finalizo y certificó, a los 29 días de Noviembre del 2022  
Bernardo Rodriguez Ciudad y fecha de expedición: BOGOTÁ, D.C., 29 del mes de Noviembre del 2022

Suárez  
Representante Legal  


Número de Registro

**CFET02EN1651122BG10**

Entrenador: OSCAR ROBERTO SIEZ  
Número:



Autorización de Min Trabajo N°08SE201822000000013839 del 23 de abril de 2018  
LIC. SST N°8667 del 26 de julio de 2016

CERTIFICACION ICONEC NTC6072-2014 CS-CER 600751

OTORGА LA PRESENTE

CERTIFICACION DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURAS A

## CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO

Cédula de ciudadanía N° 1072747855

Quien cursó y aprobó la acción de formación

### REENTRENAMIENTO EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS - AVANZADO

Realizado en Bogotá del (24) del mes de junio de 2022 al (25) del mes de junio de 2022 con una intensidad de 20 horas.

En testimonio de lo anterior, se firma en Bogotá a los (25) del mes de junio de 2022

Dando cumplimiento a los lineamientos establecidos por las Resoluciones 1409 de 2012 y 1178 de 2017

HSEQ-V733

*Natalia María Pardo Camacho*  
Natalia María Pardo Camacho  
Entrenador TSEA  
Licencia SST N° 7433 de 2019

*Maria Benedita Guillen Poveda*  
Maria Benedita Guillen Poveda  
C.C. 1.032.480.561  
Lc. SST N° 6472-2017  
Representante Legal



# CERTIFICADO



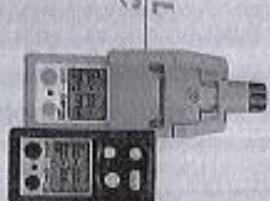
## Hacemos constancia que:

CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO

C.C. 1.072.747.855

MASSY ENERGY S.A.S

Ha completado con éxito el programa de capacitación en monitoreo de atmósferas en espacios confinados y manejo de equipos VENTIS MX4 de la marca Industrial Scientific.



Lugar: CHEVRON BOGOTÁ PUENTE ARANDA

Fecha: 12 AGOSTO DEL 2021

No. de horas: 3 HORAS

A handwritten signature in black ink.

Ingeniero Instructor  
Esneyder Herreño

Nota: Este certificado es válido hasta el 12 de agosto del 2023, este documento no es válido para replicar o impartir esta capacitación.

<p>Este carnet es válido en Colombia Será exigido para entrar a zonas de riesgo</p> <p><i>Consérvelo</i></p> <p>En caso de requerir el Certificado Internacional de Vacunación, solicite su transcripción en los sitios autorizados.</p> <p>Libertad y Orden</p> <p><i>POR MÍ Y POR COLOMBIA, YO ME VACUNO</i></p>	<p>MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL REPUBLICA DE COLOMBIA</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</p> <p><i>TOLOS DÍAS SON DÍAS DE VACUNACIÓN</i></p> <p><b>Certificado de Vacunación del Adulto</b></p> <table border="1"><tr><td>Nombres:</td><td colspan="3"><i>Cristian</i></td></tr><tr><td>Apellidos:</td><td colspan="3"><i>Pinzón</i></td></tr><tr><td>Documento de Identidad:</td><td>C.C.</td><td>T.I.</td><td>Pasaporte</td></tr><tr><td>Fecha de Nacimiento:</td><td>Día: <i>09</i></td><td>Mes: <i>08</i></td><td>Año: <i>1990</i></td></tr></table>	Nombres:	<i>Cristian</i>			Apellidos:	<i>Pinzón</i>			Documento de Identidad:	C.C.	T.I.	Pasaporte	Fecha de Nacimiento:	Día: <i>09</i>	Mes: <i>08</i>	Año: <i>1990</i>
Nombres:	<i>Cristian</i>																
Apellidos:	<i>Pinzón</i>																
Documento de Identidad:	C.C.	T.I.	Pasaporte														
Fecha de Nacimiento:	Día: <i>09</i>	Mes: <i>08</i>	Año: <i>1990</i>														

Biológico	Dosis	Fecha	Fabricante y Lote	Firma
Sarampión Rubéola	1			
Toxoid Tetánico Diférlico Td	1	27-3-14	OXUNICOS8-Fein	
	2	28-11-14	KOR3005AC	
	3			
	4			
	5			
Contra Hepatitis B	1			
	2			
	3			
Contra Fiebre Amarilla		21-3-14	105000	Fein
Contra Influenza				VACCINATION
Otras				

ESPECIFICACION PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA

WPS No GTAW-P1-001 CODIGO ASME IX

Para:	<u>Chevron Petroleum Company</u>	Fecha:	<u>1-dic-21</u>
Soportado por registro (PQR) No:	<u>GTAW-P1-002</u>	Fecha:	<u>20-dic-21</u>
Proceso de soldadura:	<u>GTAW</u>	Tipo:	<u>Manual</u>

V.E. (Variable esencial)			
JUNTA		DIBUJO	
Tipo	Tope	Geometría:	<u>En "V"</u>
Designación			<u>Single V Groove Weld</u>
Respaldo Si:		No:	<u>X</u>
Material de respaldo:			<u>N.A.</u>
Preparación de bisel:			<u>Disco Abrasivo</u>

METALES BASE

Especificación, tipo y grado ASTM A53 Gr B a: ASTM A53 Gr B

Grupo 1 N°P: 1 a: Grupo 1 N°P: 1

Espesor de Prueba: 3.38 mm

Geometría: Tubería

Rango de espesor calificado a tope de: 1.5 mm a: 6.76 mm

Rango de espesor calificado a filete de: 3.0 mm a: Ilimitado

Diámetro de tubería calificado de: 25 mm (1") y mayores

METAL DE APORTE

Pasada	1-n				
Grupo F	6				
Número A	-				
Esp. SFA	5.18				
Clase AWS	ER70S-6				
Diámetro Aporte	2.4 mm				
Fundiente	N.A.				
Fabricante	N.A.				
Lote	N.A.				

Nombre Ing. Conrado Giraldo L. Firma: 	 Conrado Giraldo Lora CWI 11101681 OC1 EXP. 10/10/2023	Revisión:
Registro AWS N°: 11101681		Hoja 1 de 2



ESPECIFICACION PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA  
WPS No GTAW-P1-001 CODIGO ASME IX

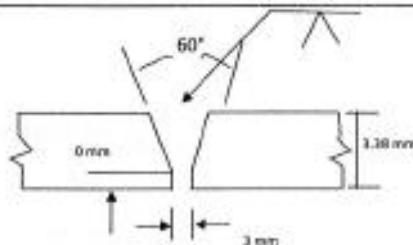
<b>POSICIONES</b>		<b>PRECALENTAMIENTO</b>																										
Posición Prueba:	<u>1G</u>	Temperatura mínima:	<u>0°C min</u>																									
Posición (es) calificadas a tope:	<u>Plana</u>	Temperatura entre pasadas:	<u>300°C max</u>																									
Posición (es) calificadas a filete:	<u>Plana</u>	Mantenimiento del calor:	<u>La soldadura</u>																									
Progreso de la soldadura:	<u>N.A.</u>																											
<b>TRATAMIENTO TERMICO</b>																												
Aplica:	<u>Si:</u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>No:</u> <input type="checkbox"/>	<b>GAS</b>																										
Rango de temperatura:	<u>N.A.</u>	Gas de protección:	<u>Ar</u>																									
Tiempo mínimo:	<u>N.A.</u>	Composición:	<u>100%</u>																									
Veloc. Enfriamiento:	<u>N.A.</u>	Flujo:	<u>15 - 25 CFH</u>																									
Procedimiento No:	<u>N.A.</u>	Gas de purga:	<u>N.A.</u>																									
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>																												
Tamaño y tipo del electrodo de tungsteno:	<u>Torio (1,7-2,2% Th) EWTh-2 Punta roja</u>																											
Modo de transferencia en GMAW:	<u>N.A.</u>																											
Velocidad del alambre-electrodo:	<u>N.A.</u>																											
<table border="1"><thead><tr><th>Pase</th><th>Proceso</th><th>Metal de Aporte</th><th>Corriente</th><th>Voltaje</th></tr><tr><th>No.</th><th>Manual</th><th>Clase</th><th>Diámetro</th><th>Polaridad</th><th>Rango</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>GTAW</td><td>ER70S-6</td><td>2.4 mm</td><td>DCEP</td><td>70 - 100 A 8 - 10 V</td></tr><tr><td>2</td><td>GTAW</td><td>ER70S-6</td><td>2.4 mm</td><td>DCEP</td><td>70 - 100 A 8 - 10 V</td></tr></tbody></table>						Pase	Proceso	Metal de Aporte	Corriente	Voltaje	No.	Manual	Clase	Diámetro	Polaridad	Rango	1	GTAW	ER70S-6	2.4 mm	DCEP	70 - 100 A 8 - 10 V	2	GTAW	ER70S-6	2.4 mm	DCEP	70 - 100 A 8 - 10 V
Pase	Proceso	Metal de Aporte	Corriente	Voltaje																								
No.	Manual	Clase	Diámetro	Polaridad	Rango																							
1	GTAW	ER70S-6	2.4 mm	DCEP	70 - 100 A 8 - 10 V																							
2	GTAW	ER70S-6	2.4 mm	DCEP	70 - 100 A 8 - 10 V																							
<b>TECNICA OPERATORIA</b>																												
Pasada recta u oscilante:	<u>Ambas</u>	Oscilación:	<u>6 mm, máx</u>																									
Limpieza inicial:	<u>Grata metálica</u>	Limpieza entre pasadas:	<u>Grata metálica</u>																									
Método de saneado posterior:	<u>Disco Abrasivo</u>																											
Tamaño de la boquilla:	<u>3/8"</u>	Distancia entre boquilla y la punta:	<u>N.A.</u>																									
<b>OBSERVACIONES:</b>																												
La soldadura no deberá hacerse en condiciones que generen enfriamiento rápido.																												
Asegurar un buen corte y alineamiento antes de soldar																												
No es necesario precalentar para los espesores calificados																												
El material a soldar debe estar libre de aceite, grasa, revestimientos, polvo y cualquier contaminante																												
Nombre Ing. Conrado Giraldo L. Firma: <u>Conrado Giraldo L.</u> Revisión: <u> </u>																												



REGISTRO DE CALIFICACION DE PROCEDIMIENTO  
CÓDIGO ASME IX

Cliente:	Chevron Petroleum Company	PQR N°:	GTAW-P1-002
Proyecto:	Plan de Calidad	Fecha:	20-dic-21
Subproyecto:	N.A	Lugar:	Medellín
Elaboró:	Ing. Conrado Giraldo L.	Pág.:	1 de 4
WPS N°:	GTAW-P1-001	Fecha WPS:	1-dic-21
Proceso de soldadura:	GTAW	Tipo:	Manual

ESQUEMA DE LA JUNTA



METALES BASE

Especificación, tipo y grado:		Espesor:	Diámetro:	Grupo:	Categoría
De:	ASTM A53 Gr B	3.38 mm	33.4 mm	1	1
A:	ASTM A53 Gr B	3.38 mm	33.4 mm	1	1

Geometría:	Espesor	Espesor Calificado Desde:	Espesor Calificado hasta:
Tubería	3.38 mm	1.5 mm	6.76 mm
Diámetro de Tubería Calificado:	25 mm (1") y mayores		

METAL DE APORTE

Proceso	GTAW
Pasada	1
Grupo F	6
Número A	-
Esp. SFA	5.18
Clase AWS	ER70S-6
Diametro aporte	2.4 mm
Fundiente	N.A.
Fabricante	N.A.
Marca Fab.	N.A.

POSICIÓN: 1G

Calificada a tope:	Plana
Calificada a filete:	Plana
Progreso de la soldadura:	N.A.
GAS:	
Gas de protección:	Ar
Composición:	1
Flujo:	15 - 25 CFH
Gas de purga:	N.A.
Flujo G de P:	N.A.

TRATAMIENTO TÉRMICO

PRECALENTAMIENTO		Temperatura:	N.A.
Temp. mínima:	0°C min	Tiempo mínimo:	N.A.
Temp. entre pasadas:	300°C max	Vel. Enfriamiento:	N.A.
Mant. del calor:	La soldadura	Certificado N°:	N.A.

Certificamos que lo dicho en este Informe es correcto y que los probetas que fueron preparados soldados y ensayados bajo los requerimientos del CÓDIGO ASME IX

Certificado por: Ing. Conrado Giraldo L.

Firma: 

 Conrado G. Giraldo L.  
CWN 11101681



REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO  
CÓDIGO ASME IX

Cliente:	Chevron Petroleum Company	PQR N°:	GTAW-P1-002	
Proyecto:	Plan de Calidad	Fecha:	20-dic-21	
Subproyecto:	N.A	Lugar	Medellín	
Elaboró:	Ing. Conrado Giraldo L.	Pág.:	2 de 4	
	WPS N°:	GTAW-P1-001	Fecha WPS:	1-dic-21
	Proceso de soldadura:	GTAW	Tipo:	Manual

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tamaño y tipo del electrodo de tungsteno: 10 (1,7-2,2% Th) EWTh-2 Punta r

Modo de transferencia en GMAW: N.A.

Pase	Proceso	Metal de Aporte	Corriente		Voltaje (V)
			Clase	Ø	
Raiz	GTAW	ER70S-6	2.4	mm	DCEP 75 8
Presentación	GTAW	ER70S-6	2.4	mm	DCEP 100 10

TÉCNICA OPERATORIA

Limpieza inicial:	Grata metálica	Limpieza entre pasadas:	Grata metálica
Saneado posterior:	Disco Abrasivo	Tamaño de la boquilla:	3/8"
Pasada recta u oscilante:	Ambas	Oscilación:	6 mm, máx

PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS:

Inspección Visual:	Resultado:	Satisfactorio, ver informe GTAW-P1-003
Radiografía	Resultado:	Satisfactorio, ver informe T1938I0011
Ultrasonido	Resultado:	N.A.

Certificamos que lo dicho en este informe es correcto y que los probetas que fueron preparados soldados y ensayados bajo las requerimientos del CÓDIGO ASME IX

Certificado por: Ing. Conrado Giraldo L.

Firma: 



Conrado De Grado Lina  
CWB 11101681  
QC1 EXP 10/1/2023

Registro AWS N°: 11101681



REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO  
CÓDIGO AWS D1.1:2015

Cliente:	Chevron Petroleum Company	PQR N°:	GTAW-P1-002
Proyecto:	Plan de Calidad	Fecha:	20-dic-21
Subproyecto:	N.A	Lugar:	Medellín
Elaboró:	Ing. Conrado Giraldo L.	Pág.:	3 de 4
	WPS N°: GTAW-P1-001	Fecha WPS:	1-dic-21
	Proceso de soldadura: GTAW	Tipo:	Manual

PRUEBAS DESTRUCTIVAS:

Tensión Satisfactorio, ver informe INFO\_220114\_JYW\_TRXN\_01

\* Ensayo realizado en el laboratorio de ensayos mecánicos de la UPB  
fecha de emisión del 19/04/2021, Los dos probetas fallan por encima del esfuerzo mínimo  
a la tracción del ASTM A131 Gr DH36

Muest.	Diametro (mm)	Espesor (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	Carga máxima (kN)	Esfuerzo		Zona de Falla
					MPa	(Ksi)	
Probeta 1	33,40	3,38	168,36	169,54	609,61	88,4	M Base
Probeta 2	33,40	3,38	168,36	168,56	638,56	92,6	M Base

Ensayo de doblez guillado Satisfactorio, ver informe GTAW-P1-004

Muestra N°	Tipo	Resultado	Observaciones
Chevron-1	Cara	Satisfactorio	-
Chevron-2	Cara	Satisfactorio	-
Chevron-3	Raíz	Satisfactorio	-
Chevron-4	Raíz	Satisfactorio	-

Certificamos que lo dicho en este informe es correcto y que los probetas que fueron preparados  
soldados y ensayados bajo los requerimientos del CÓDIGO ASME IX

Certificado por: Ing. Conrado Giraldo L.

Firma:



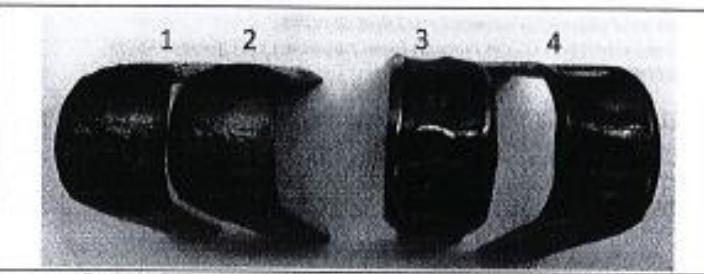
Conrado Giraldo Lora  
CMI 11101681  
QC1 EXP: 10/1/2023



REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO  
CÓDIGO ASME IX

Cliente:	Chevron Petroleum Company	PQR N°:	GTAW-P1-002
Proyecto:	Plan de Calidad	Fecha:	20-dic-21
Subproyecto:	N.A	Lugar	Medellín
Elaboró:	Ing. Conrado Giraldo L.	Pág.:	4 de 4
	WPS N°: GTAW-P1-001	Fecha WPS:	1-dic-21
Proceso de soldadura:	GTAW	Tipo:	Manual

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro Fotográfico 1: Doblez de cara y raíz WPS GTAW-P1-001

*Certificamos que lo dicho en este informe es correcto y que los probetas que fueron preparados  
están en condiciones de dar testimonio de lo que se dice en este informe.*

constituido para las Categorías 1, 2 y 3.

ASME IX



Conselho De Garde Lame  
CWB 11101681  
2000-01-01

5. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

En la tabla 2 se detallan las propiedades geométricas de las muestras durante el ensayo:

Probeta	Dia. Ext. Inicial (mm)	Dia. Ext. final (mm)	Dia. Int. Inicial (mm)	Dia. Int. final (mm)	Longitud inicial (mm)	Longitud final (mm)	Área inicial (mm <sup>2</sup> )	Área final (mm <sup>2</sup> )
Probeta 1	33,57	24,45	27,80	20,48	50,00	60,36	278,11	140,09
Probeta 2	33,82	24,67	28,42	20,15	50,00	58,17	263,97	159,11
Promedio	33,70	24,56	28,11	20,32	50,00	59,27	271,04	149,60
Desviación estándar	0,18	0,16	0,44	0,23	0,00	1,55	10,00	13,45

Tabla 2. Propiedades geométricas de las muestras

En la tabla 3 se detallan las propiedades mecánicas de las muestras durante el ensayo:

Probeta	% Elongación a la rotura	Carga fluencia* (Ton)	Carga máxima (Ton)	Carga fluencia* (kN)	Carga máxima (kN)	Esfuerzo fluencia* (MPa)	Esfuerzo máximo (MPa)
Probeta 1	20,72	12,70	17,30	124,46	169,54	447,52	609,61
Probeta 2	16,34	12,70	17,20	124,46	168,56	471,49	638,56
Promedio	18,53	12,70	17,25	124,46	169,05	459,50	624,08
Desviación estándar	3,10	0,00	0,07	0,00	0,69	16,36	20,47

Tabla 3. Propiedades mecánicas de las muestras

6. OBSERVACIONES:

- Las probetas han sido realizadas por el solicitante del ensayo.
- Los valores de fluencia se reportan como de interés general, pero no deben ser asumidos como valores ciertos o empleados para ningún cálculo, pues este valor es asumido basado en el comportamiento del indicador de carga del equipo usado.
- Las muestras fallaron fuera de la zona de longitud calibrada.
- En la Imagen 1 y 2 se presentan las probetas antes y después del ensayo

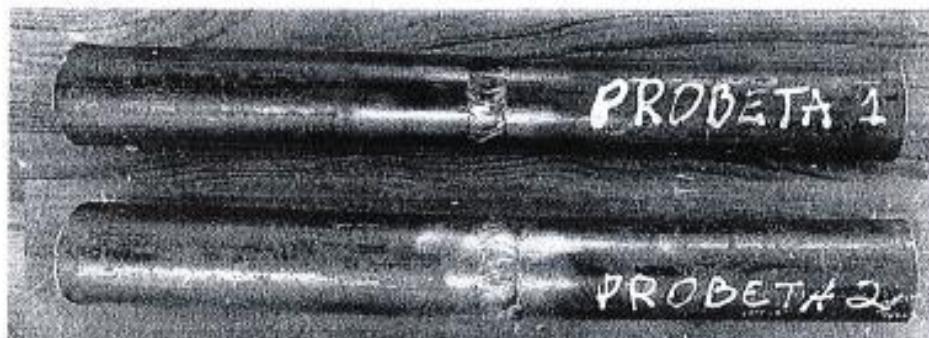


Imagen 1. Probetas antes del ensayo

El presente informe es válido únicamente para la muestra detallada en la tabla 1 y no podrá ser utilizado con fines publicitarios sin consentimiento absoluto de la Universidad Pontificia Bolivariana.



Unidad de servicios de análisis y caracterización de materiales

Informe de resultados código:  
INFO\_220114\_JYW\_TRXN\_01

#### 1. IDENTIFICACIÓN Y CONDICIONES DE ENSAYO

FECHA DE SOLICITUD	2022-01-12
SOLICITANTE	Andrés López
INSTITUCIÓN/EMPRESA	Joint and Welding Ingenieros S.A.S
CARGO	Ingeniero
DIRECCIÓN:	Calle 28 No. 81-64
NIT:	811.040.080-5
TELÉFONO	604 3427022
E-MAIL	Andres.lopez.jyw@gmail.com
ORDEN DE COMPRA	T193550012
REFERENCIA / TIPO DE PRUEBA	Determinación de las propiedades mecánicas a tracción
MÉTODO	Procedimiento interno del laboratorio basado en norma ASTM E8
EQUIPOS	Maquina universal de Ensayos mecánicos, marca: WPM, No Serial: 28265/26
TEMPERATURA °C	24,7
HUMEDAD RELATIVA	56,0
FECHA DE EJECUCIÓN	2022-01-13
FECHA DE EMISIÓN	2022-01-14

#### 2. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

Elaborado por el interesado.

#### 3. DESCRIPCIÓN Y/O IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

En la tabla 1 se detalla la identificación y descripción de la muestra lo cual se hizo de acuerdo a las indicaciones de la persona interesada.

Identificación de la muestra	Tipo de ensayo
Probeta soldada	Tracción

Tabla 1. Identificación y clasificación de la muestra.

#### 4. PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO Y ESTADO DE ESTANDARIZACIÓN

##### 4.1 Proceso de estandarización de la maquina universal de ensayos mecánicos

Se colocó la probeta sobre las mordazas y se dispuso la maquina en la escala de 0 a 40 toneladas. A continuación, se procedió a realizar el ensayo.

Para la medición de las propiedades mecánicas se realizó el siguiente procedimiento:

Se midió la longitud en cada una de las probetas. El ensayo se ejecutó a una velocidad de 15 mm/min. . La determinación del % de elongación a la rotura se calcula a partir de la relación presentada en la ecuación 1:

$$\% \text{ elongación a la rotura} = \frac{L_{final} - L_{initial}}{L_{initial}} * 100$$

Ecuación 1. Ecuación de % de elongación a la rotura

Se realizaron pruebas en cada una de las probetas mostradas en la tabla 1 para determinar las propiedades del material.

El presente informe es válido únicamente para la muestra detallada en la tabla 1 y no podrá ser utilizado con fines publicitarios sin consentimiento absoluto de la Universidad Pontificia Bolivariana.



Unidad de servicios de análisis y caracterización de  
materiales

Informe de resultados código:  
INFO\_220114\_JYW\_TRXN\_01

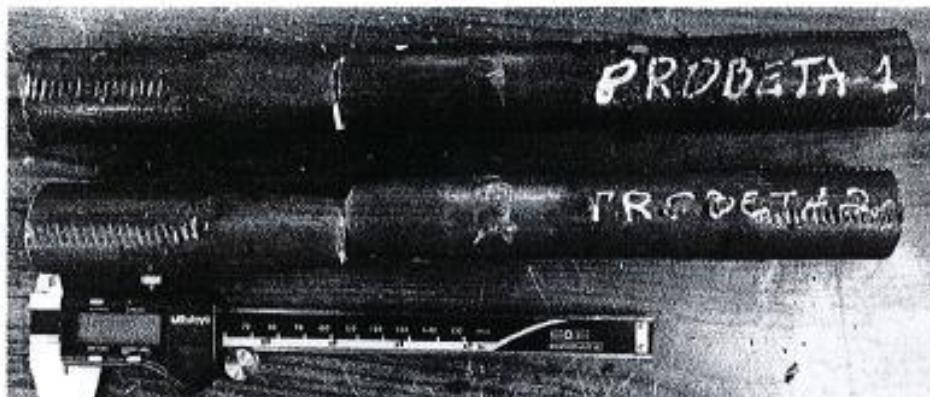
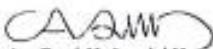


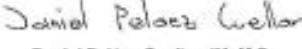
Imagen 2. Probetas después del ensayo

Como constancia firman:

Ejecutó

  
Carlos René Muñoz J. H.Mat.  
Técnico superior de laboratorio

Aprobó

  
Daniel Peláez Cuellar  
Daniel Peláez Cuellar, IM. M.Sc.  
Profesional de transferencia

Unidad de Servicios de Análisis y Caracterización de Materiales.  
Grupo de Investigaciones Sobre Nuevos Materiales  
Circular 1 No 70-01 B loque 8 Laboratorio de Materiales  
Tel. 354 4567 Ext. 12851

\*\* FIN DEL INFORME \*\*

El presente informe es válido únicamente para la muestra detallada en la tabla 1 y no podrá ser utilizado con fines publicitarios sin  
consentimiento absoluto de la Universidad Pontificia Bolivariana.



**REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADOR**  
**CODIGO ASME IX**

CLIENTE:	Chevron Petroleum Company	REPORTE:	GTAW-P1-013
NOMBRE:	Cristian Javier Pinzon Forero	C.C.	1.072.747.855
WPS No:	GTAW-P1-001	FECHA:	2-feb-22
PROCESO:	GTAW	TIPO:	Semi-Automatico

**METAL BASE**

Especificación, tipo y grado: ASTM A53 Gr B a: ASTM A53 Gr B  
Categoria: 1 Grupo: 1 a: Categoria: 1 Grupo: 1

Rango de espesor calificado a tope de 1.5 mm a: 12.04 mm

Rango de espesor calificado a filete: 1.5 mm a: Ilimitado

Rango de diámetros calificados de: 73 mm (2 3/4") y mayores

Posiciones de la probeta: 6G Posiciones Calificadas: Todas  
Progresión: N.A.

**METAL DE APORTE**

Esp. SFA: 5.18 Grupo F: 6  
Clase AWS: ER70S-6 Diámetro: 2.4 mm

GAS DE PROTECCIÓN: Argón GAS DE PURGA N.A.

CORRIENTE Y POLARIDAD: DCEP

**PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS:**

Inspección Visual: Resultado: Satisfactorio, ver informe GMAW-P1-011

Radiografía: Resultado: N.A.

Rotura de filete: Resultado: N.A.

**PRUEBAS DESTRUCTIVAS:**

Doblez: Resultado: Satisfactorio, ver informe GMAW-P1-013

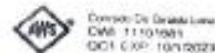
PROBETA	SOLDADOR	DOBLEZ DE:	INDICACIONES	RESULTADO
Miller Ramirez	-	Cara	-	Satisfactorio
Miller Ramirez		Raíz	-	Satisfactorio

*Certificamos que lo dicho en este informe es correcto y que las probetas fueron preparadas, soldados y ensayadas bajo los requerimientos de los capítulos 4 y 6 del código AWS D1.1-2020*

Resultado Final:  Conforme  No conforme

Certificado por: Ing. Conrado Giraldo

Firma:



Registro N°: 11101681



INFORME INSPECCION VISUAL  
CÓDIGO ASME IX

CLIENTE:	Chevron Petroleum Company	REPORTE :	GTAW-P1-011
PROYECTO:	Plan de Calidad	FECHA:	1-feb-22
WPS #:	GTAW-P1-001	LUGAR:	Medellín
CONTRATISTA:	N.A	PAG:	1 DE: 1
ELABORÓ:	Ing. Conrado Giraldo L.		

1. NORMA: ASME IX Capítulo 6 Tabla 6.1  
2. EQUIPO: Flexómetro, galgas y calibrador  
3. PROCESO: GTAW  
4. ELEMENTOS INSPECCIONADOS: Soldaduras de Tubería ASTM A53 Gr B de 6.79 mm de espesor para calificación de Soldador.

INDICACIONES:  SI  NO  X

ITEM	ELEMENTO	INDICACIÓN	CALIF.	OBSERVACIONES
1	Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Cristian Javier Pinzon Forero	----	A	
2	Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Julio Cesar Mosquera. Angulo	----	A	Se observa soldadura con la longitud y tamaño apropiados.
3	Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Jonathan Ortiz Quintero	----	A	No se observan indicaciones superficiales relevantes
4	Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Jaider Brandon Pava Cuestas	----	A	

DISCONTINUIDAD

CIr: Cordón Irregular

FF: Falta de Fusión

PI: Porosidad

EC: Exceso de Concavidad

FP: Falta de Penetración

SE: Socavado Externo

ER: Exceso de Retuerzo

GI: Grietas

SI: Socavado Interno

EP: Exceso de Penetración

A: Aceptable R: Reparar RI: Reinspeccionar

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L.

Firma:

Hoja 1 de 1

Registro AWS N°: 11101681



**ENSAYO DE DOBLEZ**  
**INFORME DE LABORATORIO**

CLIENTE: Chevron Petroleum Company      REPORTE: GTAW-P1-012  
PROYECTO: Plan de Calidad      FECHA: 1-feb-22  
WPS #: GTAW-P1-001      LUGAR: Medellín  
CONTRATISTA: N.A  
ELABORADO: Ing. Conrado Giraldo L.      PÁG.: 1 DE: 2

**1. OBJETIVO**

Verificar la sanidad de las probetas de soldadura por medio del ensayo de doblez guiado, a 180°

**2. PROCEDIMIENTO**

2.1. El ensayo de doblez guiado se realizó según código ASME IX

2.2. El ensayo de doblez guiado se realizó a 2 probetas soldadas mediante el proceso GTAW en posición 6G, Las probetas se tomaron de Tubería ASTM A53 Gr B

2.3. Dimensiones de las probetas para el doblez: 150 x 38 x 6,79 mm

2.4. La separación entre los cilindros de la matriz es de 60,3 mm, el radio del macho de 19 mm y el radio de la hembra es 19 mm

**3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación se realizan según numeral 6.10.3.3

**4. RESULTADOS**

En la tabla 1, se registra el resultado del ensayo de doblez para cada una de las probetas

**TABLA 1: RESULTADO DEL ENSAYO DE DOBLEZ**

PROBETA	POSICIÓN	LADO	INDICACIÓN	RESULTADO
Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Cristian Javier Pinzon Forero	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Julio Cesar Mosquera Angulo	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Jonathan Ortiz Quintero	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 4" de diámetro nominal para calificación de soldador Jaider Brandon Paya Cuestas	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L. Firma:

Registro AWS N°: 11101681

Hoja 1 de 2

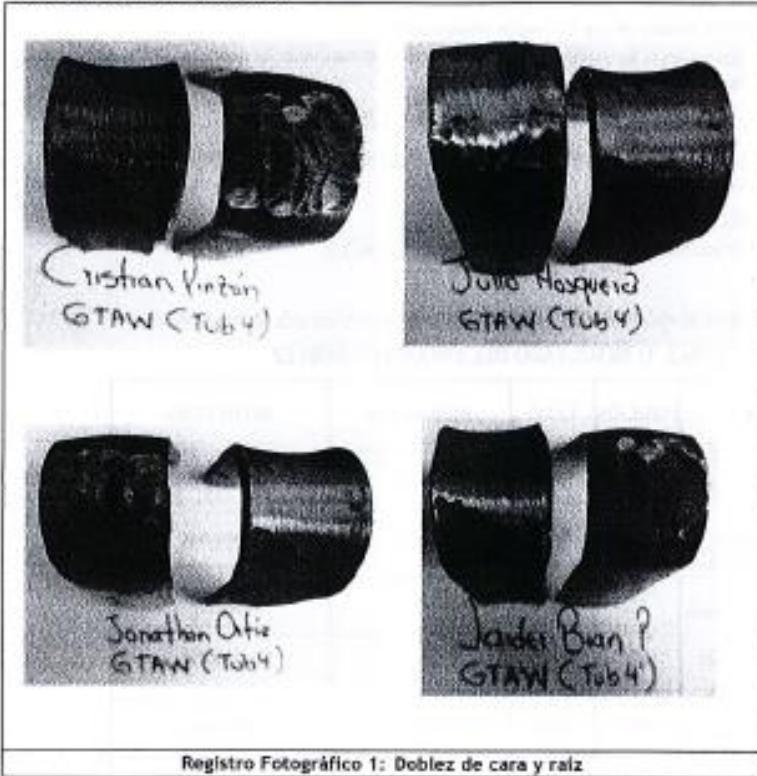


ENSAYO DE DOBLEZ  
INFORME DE LABORATORIO

CLIENTE: Chevron Petroleum Company  
PROYECTO: Plan de Calidad  
WPS #: GTAW-P1-001  
CONTRATISTA: N.A.  
ELABORADO: Ing. Conrado Giraldo L.

REPORTE: GTAW-P1-012  
FECHA: 1-feb-22  
LUGAR: Medellín  
PÁG.: 2 DE: 2

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro Fotográfico 1: Doblez de cara y raíz

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L. Firma: 

Registro AWS N°: 11101681

Hoja 2 de 2



## REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADOR

### CODIGO ASME IX

CLIENTE:	Chevron Petroleum Company		REPORTE:	GTAW-P1-007	
NOMBRE:	Cristian Javier Pinzón Forero		C.C.	1.072.747.855	
WPS No:	GTAW-P1-001		FECHA:	2-feb-22	
PROCESO:	GTAW		TIPO:	Semi-Automático	

#### METAL BASE

Especificación, tipo y grado: ASTM A53 Gr B a: ASTM A53 Gr B  
Categoría: 1 Grupo: 1 a: Categoría: 1 Grupo: 1

Rango de espesor calificado a tope de 1.5 mm a: 6.76 mm

Rango de espesor calificado a filete: 1.5 mm a: Ilimitado

Rango de diámetros calificados de: 25 mm (#1") y mayores

Posiciones de la probeta: 6G Posiciones Calificadas: Todas  
Progresión: N.A.

#### METAL DE APORTE

Esp. SFA: 5.18 Grupo F: 6  
Clase AWS: ER70S-6 Diámetro: 2.4 mm

GAS DE PROTECCIÓN: Argón GAS DE PURGA N.A.

CORRIENTE Y POLARIDAD: DCEP

#### PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS:

Inspección Visual:	Resultado:	Satisfactorio, ver informe GMAW-P1-005
Radiografía:	Resultado:	N.A.
Rotura de filete:	Resultado:	N.A.

#### PRUEBAS DESTRUCTIVAS:

Doblez: Resultado: Satisfactorio, ver informe GMAW-P1-006

PROBETA	SOLDADOR	DOBLEZ DE:	INDICACIONES	RESULTADO
Miller Ramirez		Cara	-	Satisfactorio
Miller Ramirez		Raíz	-	Satisfactorio

Certificamos que lo dicho en este Informe es correcto y que las probetas fueron preparadas, soldadas y ensayadas bajo los requerimientos de los capítulos 4 y 6 del código AWS D1.1-2020

Resultado Final:  Conforme  No conforme

Certificado por: Ing. Conrado Giraldo

Firma:

Conrado Giraldo Giraldo  
CWT-11101681  
GCT EXP: 10/12/2025

Registro N°: 11101681



## INFORME INSPECCION VISUAL CÓDIGO ASME IX

CLIENTE:	Chevron Petroleum Company	REPORTE :	GTAW-P1-005
PROYECTO:	Plan de Calidad	FECHA:	1-feb-22
WPS #:	GTAW-P1-001	LUGAR:	Medellín
CONTRATISTA:	N.A	PAG:	1 DE: 1
ELABORÓ:	Ing. Conrado Giraldo L.		

1. NORMA: ASME IX Capítulo 6 Tabla 6.1  
2. EQUIPO: Flexómetro, galgas y calibrador  
3. PROCESO: GTAW  
4. ELEMENTOS INSPECCIONADOS: Soldaduras de Tubería ASTM A53 Gr 8 de 3.38 mm de espesor para calificación de Soldador.

INDICACIONES:  SI  NO  X

ITEM	ELEMENTO	INDICACIÓN	CALIF.	OBSERVACIONES
1	Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Cristian Javier Pinzón Forero	----	A	
2	Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Julio Cesar Mosquera Angulo	----	A	Se observa soldadura con la longitud y tamaño apropiados. No se observan indicaciones superficiales relevantes
3	Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Jonathan Ortiz Quintero	----	A	
4	Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Jaider Brandon Pava Cuestas	----	A	

### DISCONTINUIDAD

CIr: Cordón Irregular

FP: Falta de Fusión

P: Poresidad

EC: Exceso de Concavidad

FP: Falta de Penetración

SE: Socavado Externo

ER: Exceso de Resuelvo

GI: Goteo

SI: Socavado Interno

EP: Exceso de Penetración

A: Aceptable

R: Reparar

RI: Reinspeccionar

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L.

Firma:

Registro AWS N°: 11101681

Hoja 1 de 1



**ENsayo de DOBLEZ**  
**INFORME DE LABORATORIO**

CLIENTE: Chevron Petroleum Company      REPORTE: GTAW-P1-006  
PROYECTO: Plan de Calidad      FECHA: 2-feb-22  
WPS #: GTAW-P1-001      LUGAR: Medellín  
CONTRATISTA: N.A  
ELABORADO: Ing. Conrado Giraldo L.      PÁG.: 1 DE: 2

**1. OBJETIVO**

Verificar la sanidad de las probetas de soldadura por medio del ensayo de doblez guiado, a 180°

**2. PROCEDIMIENTO**

2.1. El ensayo de doblez guiado se realizó según código ASME IX

2.2. El ensayo de doblez guiado se realizó a 2 probetas soldadas mediante el proceso GTAW en posición 6G. Las probetas se tomaron de Tubería ASTM A53 Gr B

2.3. Dimensiones de las probetas para el doblez: 150 x 10 x 3,38 mm

2.4. La separación entre los cilindros de la matriz es de 60.3 mm, el radio del macho de 19 mm y el radio de la hembra es 19 mm

**3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación se realizan según numeral 6.10.3.3

**4. RESULTADOS**

En la tabla 1, se registra el resultado del ensayo de doblez para cada una de las probetas

**TABLA 1: RESULTADO DEL ENSAYO DE DOBLEZ**

PROBETA	POSICIÓN	LADO	INDICACIÓN	RESULTADO
Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Cristian Javier Pinzón Forero	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Julio Cesar Mosquera Angulo	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Jonathan Ortiz Quintero	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme
Probeta de 1" de diámetro nominal para calificación de soldador Jader Brandon Pava Cuestas	6G	Cara	-----	Conforme
	6G	Raíz	-----	Conforme

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L. Firma:

Registro AWS N°: 11101681

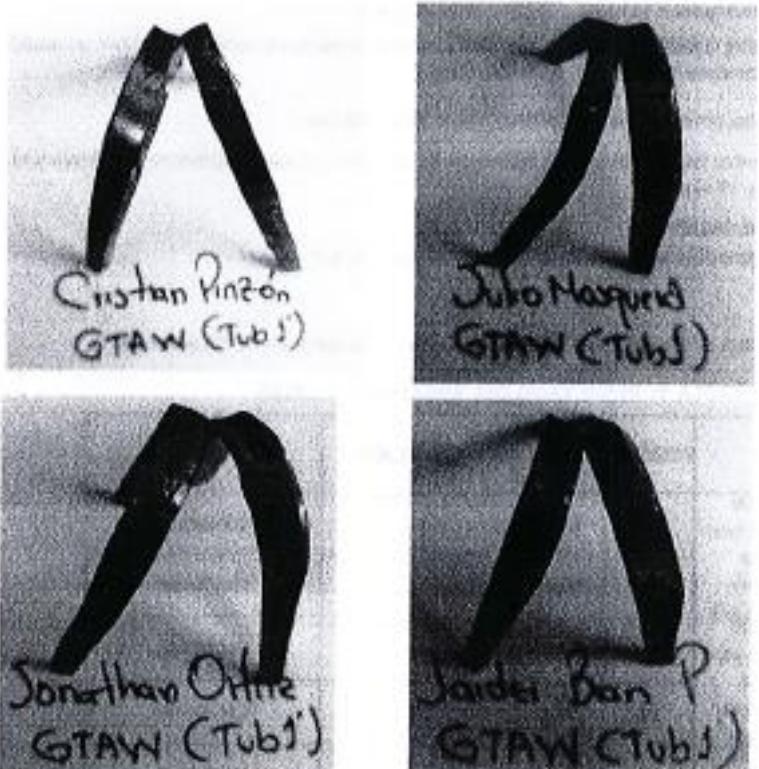
Hoja 1 de 2



ENSAYO DE DOBLEZ  
INFORME DE LABORATORIO

CLIENTE:	Chevron Petroleum Company	REPORTE :	GTAW-P1-006
PROYECTO:	Plan de Calidad	FECHA:	2-feb-22
WPS #:	GTAW-P1-001	LUGAR:	Medellín
CONTRATISTA:	N.A.	PÁG.:	2 DE 2
ELABORADO:	Ing. Conrado Giraldo L.		

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Registro Fotográfico 1: Doblez de cara y raiz

Nombre: Ing. Conrado Giraldo L. Firma: 

Registro AWS N°: 11101681

Hoja 2 de 2

Biológico	Dosis	Fecha	Fabricante	Lote	IPS vacunadora	Nombre vacunador	Cédula del vacunador
COVID-19	1	05-05-2021	Sinovac	2021050612	Compensar	Evangelina Pumar	65788305
	2	15-08-2021	Sinovac	2021060510	Compensar	Margarita Cárdenas	521297734



## Certificado de Vacunación

Institución: ISCISAS  
Nombre: Cristian Pinzón  
Identificación: 1072747855 Tel: \_\_\_\_\_

Vacuna	Dosis	Fecha Aplicación	Lote No.	Firma Vacunador
Hepatitis B	1			
	2			
	3			

Se han aplicado 03 dosis

ENFERMEDADES

## CRISTIAN PINZÓN

Vacuna	Dosis	Fecha Aplicación	Lote No.	Firma Vacunador
Tétano	1	02-04-16	60176	<i>Pinzón</i>
	2	07-10-16	60217	<i>Pinzón</i>
	3	10-03-17	60257	<i>Pinzón</i>

Se han aplicado 03 dosis

ENFERMEDADES

Massy Energy Colombia S.A.S



Nic:830090775-0

CRA 45 A NO 93 - 64

Bogotá, Colombia

A.A. 233723

Tel: +57 (1) 621-2425

[www.massyenergy.co](http://www.massyenergy.co)

### CERTIFICACIÓN LABORAL

Por medio de la presente certificamos que el señor **PINZON FORERO CRISTIAN JAVIER**, identificado con cédula de ciudadanía número 1,072,747,855 de Guaduas, labora con nuestra Empresa desde el dia 01 de Marzo de 2022, con un contrato por obra o labor actualmente desempeña el cargo de **SOLDADOR**.

Actualmente recibe un **salario mensual básico** de Tres Millones Ochocientos Sesenta Mil Ciento Sesenta Y Dos pesos m/cte (\$ 3,860,162.00) . Para unos ingresos totales de Tres Millones Ochocientos Sesenta Mil Ciento Sesenta Y Dos pesos m/cte (\$ 3,860,162.00).

La presente certificación se expide a solicitud del interesado en Bogotá el día 13 de Diciembre de dos mil veintidos (2022).

Por Massy Energy Colombia S.A.S (anteriormente Wood Group PSN Colombia S.A.)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cristian Pinzón'.

### COORDINADORA DE RECURSOS HUMANOS

Para confirmar las certificaciones comuníquese al teléfono que corresponda según la ciudad:

Chevron - Risaralda: Col. 3174312262 Tel: (5)291138	DOW - Barranquilla: Tel: (5)8759361	DOW - Cartagena: Tel: (5)66888071	Puerto Boyacá - Manizales: Col. 3503066008 • 3503128649	Bogotá DC: Tel: 9114 • 3109	Resto del país: Tel. 6212425 Opción 4
--	--	--------------------------------------	--	--------------------------------	--



**CERTIFICADO**  
RTACH-695-16161

Certifica que

### Con identificación:

1072747855

**Asistió a la capacitación:**

# OPERACIÓN SEGURA CON PLATAFORMAS MOVILES DE TRABAJO ELEVADO Bajo la Norma de ANSI/SAIA A92.20-2021; ANSI/SAIA A92.22-2021

Realizado entre el  
03 de Marzo del 2022  
Con una intensidad de 4 horas  
Bogotá D.C.

Ing. Andrea Vera  
Directora de procesos  
mecánicos  
Trainer by NACB

Ing. Leonardo Acosta  
Entrenador  
Trainer by NACB

[www.respuestaalterna.com](http://www.respuestaalterna.com)

comercial@respuestaalterna.com  
(57) (1) 6276527 (57) 317 5133402  
Bogotá - Colombia

# TECNACEL

Comprometidos con la Seguridad

## CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA ESPACIOS CONFINADOS

**TECNACEL LTDA**

con Licencia en S.O. 12097

En cumplimiento de Resolución 0491 del 2020

Hace constar que:

**CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**

Centros de  
Formación para  
el Trabajo en  
Altura  
CSCED58605-  
2

Curso y aprobó la acción de formación de Entrante En Espacios Confinados

### NIVEL ENTRANTE

Con duración de 16 horas, empresario

En la ciudad de BOGOTÁ, D.C. inicio al los días 28 del mes Noviembre y finalizo y certifico, a los 29 días de Noviembre del 2022  
Ciudad y fecha de expedición BOGOTÁ, D.C. 28 del mes de Noviembre del 2022

Nombre: Bernardo Rodríguez  
Número de Registro

**CFET02EN1651122BG10**

Interventor: OSCAR EDUARDO EZEQUELIO GOMEZ  
No. Licencia: 25

Para verificar la información de este documento visite la página [www.certificado.com](http://www.certificado.com)



Autorización de Min Trabajo N°08SE201822000000013839 del 23 de abril de 2018

Lic. SSN 8881 del 20 de Julio del 2010

PROPOSTA PRESENTE

INTERVENCIONES PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACION EN EL DERMATOLOGO

CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO

Cédula de ciudadanía N° 1072747855

Quien cursó y aprobó la acción de formación

REENTRENAMIENTO EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS - AVANZADO

Realizado en Bogotá del (24) del mes de junio de 2022 al (25) del mes de junio de 2022 con una intensidad de 20 horas.

En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá D.C. (25) del mes de junio de 2022

HSEQ-V733

HSEO

Mayra Berenice Gutierrez Roveda  
C.C. 1.032.480-561  
Lt. 557 N° 6472-2017

VERIFICACIÓN: 3138690281 - 3144355285 - (1) 4323908 web: [www.haciendapublica.com.co](http://www.haciendapublica.com.co) e-mail: [verificacioncuentacuentahacienda@haciendapublica.gov.co](mailto:verificacioncuentacuentahacienda@haciendapublica.gov.co)

# CERTIFICADO



## Hacemos constancia que:

CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO

C.C. 1.072.747.855

MASSY ENERGY SAS

Ha completado con éxito el programa de capacitación en monitoreo de atmósferas en espacios confinados y manejo de quíos VENTIS MX4 de la marca Industrial Scientific.

### Monitoreo de Atmosféricas EN ESPACIOS CONFINADOS

INDUSTRIAL  
SCIENTIFIC



Lugar: CHEVRON BOGOTA PUENTE ARANDA

Fecha: 12 AGOSTO DEL 2021

No. de horas: 3 HORAS

Nota: Este certificado es válido hasta el 12 agosto del 2023, este documento no es válido para replicar o importar esta certificación.

Ingeniero Instructor  
Esneyder Herrenó



**CERTIFICA QUE**

El(La) Señor(a) **CRISTIAN JAVIER PINZON FORERO**; identificado(a) con CC número **1072747855**; se encuentra afiliado a la EPS.

Fecha de Activación de Servicios: **01/07/2020**

Estado de la Afiliación **Vigente**

Categoría: **A**

La presente certificación se expide a solicitud del (de la) interesado(a) en Bogotá para QUIEN INTERESE, a los 7 días del mes 3 del año 2023

La certificación tiene validez de un mes con respecto a la fecha de generación.

ESTA CERTIFICACIÓN NO APLICA PARA SERVICIOS MÉDICOS. NO VÁLIDO PARA TRASLADO A OTRA EPS.

Cordialmente,

**Gerencia de Afiliaciones**