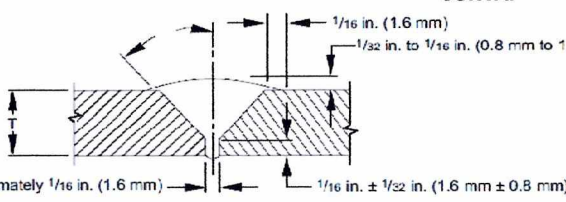
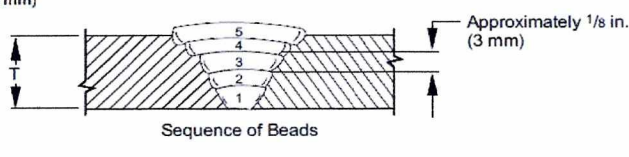


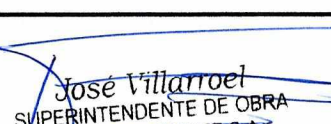
 <b>Transporte S.A.</b>	<b>REGISTRO DE SOLDADURA DEL CUPON DE PRUEBA Y ENSAYO DE PROBETAS</b>	<b>PQR: YPFB API WPS-001</b> <b>Hoja: 1 de 1</b> <b>Norma de Calificación: API 1104 - 2013</b>						
<b>Cliente :</b> SOLDADURA DE LINEAS DE TUBERIAS <b>Weld.. Procd. Specif. Nro :</b> YPFB API WPS-001 <b>Revision Nro :</b> 0 <b>Referencia ensayos mecanicos:</b> LAB. CABRERA INGENIERIA	<b>Proyecto :</b> MANTENIMIENTO DE LINEAS <b>PQR Nro :</b> YPFB API PQR-001 <b>Fecha de soldadura del cupon de prueba:</b> 25/07/2014 <b>Fecha de ensayos de probetas:</b> 01/08/2014							
<b>Localización:</b> Obrador TPFB Transportes-Caracollo Oruro - Bolivia <b>SOLDADOR:</b> JOSE VIRGILIO ESCOBAR VARGAS CI 6263872 W-20 <b>Proceso:</b> SMAW <b>Material:</b> API 5L GR X52 (Grupo B) <b>Diametro de cañeria:</b> NPS 12 NPS Diametro exterior 12.75" <b>Espesor de cañeria:</b> 0.281" (7,14mm) <b>Tipo de maquina de soldar:</b> Motosoldador Lincoln <b>Hora del dia:</b> 14:30 <b>Temperatura ambiente:</b> 10°C <b>Rompe vientos usado:</b> Mamparas <b>Condiciones ambientales:</b> Soleado								
<b>JUNTA:</b>								
 								
<b>Especificación SFA :</b> A5 - 1 <b>Diámetro material de aporte :</b> 3,25 mm y 4,0 mm <b>Clasificación AWS :</b> E - 6010, E7010 <b>Marca comercial:</b> (E6010 COLADA UF32316127, E7010 COLADA050156, 13737038), <b>Características electricas:</b> Raiz DC (-), Pase caliente, relleno y sello DC(+) <b>Posicion:</b> Fija a 45 grados de la horizontal <b>Dirección de Soldadura:</b> Descendente <b>Nro de soldadores:</b> 1 <b>Tiempo entre primer y segundo pase:</b> 7 minutos 20 segundos <b>Tipo de dispositivo de alineamiento:</b> Grampa alinedora externa <b>Limpieza inicial y entre pases :</b> Amoladora con disco y cepillo circular giratorio								
Pas es	Proceso	Metal de aporte	Current	Prog. Sold.	Volt (Range)	Travel Speed (In./ Min. )	Observaciones	
1	SMAW	E-6010    3.25	DC(-)    85 - 119	descendente	29 - 32	5.0 - 10.5	Raiz	
2	SMAW	E-6010    3.25	DC(+)    94 - 118	descendente	23 - 31	4.0 - 8.0	Pase caliente	
3	SMAW	E-7010    3.25	DC(+)    110 - 135	descendente	23 - 32	4.0 - 10.0	relleno	
4	SMAW	E-7010    3.25	DC(+)    110 - 135	descendente	24 - 32	4.0 - 10.0	relleno	
n....	SMAW	E-7010    4.00	DC(+)    90 - 130	descendente	29 - 33	2.0 - 8.0	Sello	
<b>RESULTADOS DE LABORATORIO</b>								
CUERPO DE PRUEBA	ESPESOR (PULG)	ANCHO (PULG)	AREA (PULG*2)	CARGA DE RUPTURA (KN)	CARGA DE RUPTURA (LB)	TENSION DE RUPTURA (PSI)	POSICION DE RUPTURA	INFORME
T1	0.272	1.062	0.289	111.32	25025.73	86634.99	Metal base	CBI-17-14
T2	0.270	1.057	0.285	111.14	24985.26	87547.79	Metal base	CBI-17-14
CUERPO DE PRUEBA	TIPO		RESULTADO	DESCRIPCION DE LA DISCONTINUIDAD		INFORME		
N1	NICK-BREACK 1		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
N2	NICK-BREACK 2		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
R1	DOBLEZ DE RAIZ 1		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
R2	DOBLEZ DE RAIZ 2		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
C1	DOBLEZ DE CARA 1		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
C2	DOBLEZ DE CARA 2		APROBADO	SIN INDICACION		CBI-17-14		
<b>Ensayo Realizado en:</b> Laboratorio CABRING Sta. Cruz-Bolivia <b>Ensayo Conducido Por:</b> José Pinto				<b>Fecha:</b> 01/08/2014 <b>Ensayo Supervisado Por:</b> Bernardo Severiche				
Certificamos que los datos contenidos en este registro son correctos, y que la soldadura del cupon de prueba y preparacion y ensayo de probetas se realizo de acuerdo a los requerimientos de API 1104 Welding of Pipelines and Related Facilities REAFFIRMED, SEPTEMBER 2013								
 <b>Bernardo Severiche Rodriguez</b> CWI 13052781 QC1 EXP. 5/1/2016 ELABORADO POR			 <b>REVISADO / APROBADO</b> <b>Grover Quispe Adrian</b> SUPERVISION MTTO. DE LINEAS YPFB TRANSPORTE S.A. REVISADO			 <b>José Villarroel</b> SUPERINTENDENTE DE OBRA YPFB TRANSPORTE S.A. 01-08-2014 APROBADO		