



FLM-005-7

PROCARSA, S.A. DE C.V.

**CERTIFICADO DE CALIDAD
DE PRUEBAS MECANICAS Y ANALISIS QUIMICO**

QUALITY CERTIFICATE OF MECHANICAL TESTS AND CHEMICAL ANALYSES

CLIENTE: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.

CUSTOMER:

PEDIDO CLIENTE / P.O.

PEDIDO INTERNO / I.O. 15431

PARTIDA (S)

ITEMS T-22-12 / T-02-12

NUMERO PTM-02801-2012

NUMBER

FECHA

DATE DICIEMBRE 10, 2012

DIAMETRO EXTERIOR : OUTSIDE DIAMETER :	12 3/4"	ESPESOR DE PARED : WALL THICKNESS :	0.406"	GRADO : GRADE :	API 5L X-42	PSLI	PRESION HIDROSTATICA: HIDROSTATIC TEST:	160 Kg/cm ² 2,280 PSI 10 Segundos una vez
---	---------	--	--------	--------------------	-------------	------	--	---

REQUERIMIENTOS DE PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST REQUIREMENTS				REQUERIMIENTOS DE ANALISIS QUIMICO % EN PESO / CHEMICAL ANALYSES BY PERCENTAGE OF WEIGHT REQUIREMENTS																
LIMITE ELASTICO / YIELD STRENGTH	ULTIMA TENSION / TENSILE STRENGTH	% ELONG.	L.E./U.T.	C	Mn	P	S	Cb	Cb+V	Cb+V+Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE
42100 PSI MIN.	60200 PSI MIN.	28 min.	---	0.260 max	1.300 max	0.030 max	0.030 max	---	---	0.150 max	---	0.500 max	---	---	0.500 max	0.500 max	0.150 max	---	---	---

NUM.PROBETA DESCRIPTION	COLADA HEAT	LIMITE ELASTICO YIELD STRENGTH (P.S.I.)	ULTIMA TENSION TENSILE STRENGTH (P.S.I.)	% ELONG. 2"	LE/U.T. Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE
2-14 Tc Ts	1211492012	61 997	71 396 71 850	41	0.86 H P	0.141 0.146	0.85 0.85	0.005 0.006	0.001 0.002	0.000 0.002	0.0010 0.0020	0.001 0.001	0.198 0.198	0.013 0.010	0.034 0.033	0.002 0.002	0.010 0.012	0.013 0.021	0.002 0.005	0.0055 0.0025		
8-17 Tc Ts	1241639012	61 281	71 061 77 245	40	0.86 H P	0.145 0.135	0.84 0.85	0.008 0.009	0.005 0.004	0.000 0.004	0.0010 0.0030	0.002 0.006	0.216 0.219	0.020 0.018	0.042 0.039	0.002 0.002	0.013 0.016	0.010 0.017	0.002 0.003	0.0048 0.0000		
16-11 Tc Ts	WA4490441004	50 124	63 618 73 077	45	0.78 H P	0.130 0.142	0.89 0.93	0.015 0.016	0.007 0.005	0.001 0.005	0.0040 0.0030	0.003 0.002	0.200 0.210	0.002 0.006	0.033 0.038	0.002 0.003	0.020 0.019	0.010 0.013	0.001 0.003	0.0060 0.0050		

TIPO DE TUBO : HFW
 METODO DE INSPECCION NO DESTRUCTIVO : ULTRASONIDO
 TIPO Y TAMAÑO DEL INDICADOR DE REFERENCIA : TALADRO DE 1/8" Y RANURA N10
 TEMP. MINIMA DE TRAT. TERMICO PARA EL CORDON DE SOLD. : 1115 °C
 TIPO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : RECTANGULAR PLANA
 TAMAÑO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SECCION REDUCIDA A 1 1/2"
 ORIENTACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : TRANSVERSAL
 LOCALIZACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SOLDADURA Y 180°
 EXTREMOS : BISELADOS
 CONDICION DE LIBERACION : M

Tc : Tensión en cuerpo
 Ts : Tension en soldadura
 H : Análisis de olla
 P : Análisis de producto

CERTIFICAMOS QUE LA TUBERA AQUÍ DESCRITA CUMPLE Y HA SIDO FABRICADA, MUESTREADA, PROIADA E INSPECCIONADA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DE LA ESPECIFICACION:

WE CERTIFY THAT THE ABOVE DESCRIBED PIPE HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING SPECIFICATION, AND MEETS THE APPLICABLE REQUIREMENTS THEREIN

ANSI / ESPECIFICACION API 5L

44ª EDICION, OCTUBRE 1, 2007

FECHA EFECTIVA OCTUBRE 1, 2008

ING. ALEJANDRO ALARCON CAZARES
JEFE DE LABORATORIO METALURGICO
METALLURGICAL LABORATORY CHIEF