



**Forja Especializada**  
S.A. de C.V.

**CERTIFICADO DE CALIDAD N° 5480**

Av. Puerto de Mazatlan n° 279 Col. La Pastora C.P. 07290 México D.F. Tel. 22272430 fesa@prodigy.net.mx

Certificamos a : **62 PLESA ANAHUAC Y CIAS. SA DE CV** el material de la factura **5480** de fecha **18/01/2013 03:44:26 p.m.**

ANALISIS QUIMICO								PRUEBAS FISICAS						
CANT.	DESCRIPCION	HT	C	Si	Mn	P	S	Cr	NI	Mo	A	B	C	D NORMA
4	CODO DE 19 MM X 90° CEDULA 160	3451	0.15	0.21	0.89	0.015	0.002	0.036	0.025	0	34	55	62	81 ASTM/ASME A234 WPB
10	RED. CONC. DE 102 X 51 MM CEDULA 80	49244	0.17	0.22	1.09	0.016	0.003	0.04	0.039	0.01	30.06	49.03	35.9	131 ASTM/ASME A 234 WPB
30	RED. CONC. DE 102 X 76 MM CEDULA 80	49244	0.17	0.22	1.09	0.016	0.003	0.04	0.039	0.01	30.06	49.03	35.9	131 ASTM/ASME A 234 WPB
20	RED. CONC. DE 127 X 102 MM CEDULA 40	32130	0.18	0.28	0.67	0.013	0.002	0.08	0.05	0.02	31	49	40	155 ASTM/ASME A234 WPB
5	RED. CONC. DE 127 X 76 MM CEDULA 40	32130	0.18	0.28	0.67	0.013	0.002	0.08	0.05	0.02	31	49	40	155 ASTM/ASME A234 WPB
5	RED. CONC. DE 152 X 76 MM CEDULA 40	33902	0.19	0.2	0.83	0.001	0.001	0.01	0.06	0.034	30	48	42	78 ASTM/ASME A234 WPB
10	RED. CONC. DE 76 X 51 MM CEDULA 80	20418	0.16	0.23	1.09	0.014	0.001	0.04	0.029	0.008	33.3	50.62	31	134 ASTM/ASME A 234 WPB
5	RED. EXC. DE 76 X 51 MM CEDULA 80	20418	0.16	0.23	1.09	0.014	0.001	0.04	0.029	0.008	33.3	50.62	31	134 ASTM/ASME A 234 WPB

Documento Elaborado por: FORJA ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.

**TODOS EL MATERIAL AMPARADO EN EL PRESENTE CERTIFICADO ES DE FABRICACION NACIONAL**

A=Fluencia -Kg/mm2- Mpa- PSI  
B=Resistencia -Kg/mm2- Mpa -PSI  
C= Alargamiento - %  
D= Dureza -HB-

Cumple con norma NACE-MR-01-75  
Dimensiones de acuerdo con ANSI B16.9  
Vanadio < .08% Columbio < .002 %  
Cobre < .040 %

Certificamos que estos materiales han sido fabricados bajo la norma correspondiente , siendo la composicion del material la que reporta el fabricante de la materia prima

**CONTROL DE CALIDAD**  
**ING. JOSE MARIA FERRE SAGARRA**

Materia Prima: Tuberia / Tuberia Planchada

Acero Inoxidable:  
Pre-formado a Temp. Ambiente  
Formado Final a Temp Ambiente  
Tratamiento Termico 950° C  
Enfriamiento Busco en Agua

Acero al Carbon:  
Pre-formado a Temp. Ambiente  
Formado Final 650°C-750°C  
Enfriamiento Lento en Homo

Documento Elaborado por: FORJA ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.