



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

**CERTIFICADO DE CALIDAD N° 10490**

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 **10490** de fecha **23/02/2015 04:15:43 p.m.**

**ANALISIS QUIMICO**

**PRUEBAS FISICAS**

| CANT. | DESCRIPCION                                  | HT    | C    | Si   | Mn   | P     | S     | Cr    | Ni    | Mo    | A     | B     | C    | D   | NORMA               |
|-------|--|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|---------------------|
| 50    | CODO DE 19 MM X 90° CEDULA 40                | 21102 | 0.16 | 0.25 | 1.1  | 0.008 | 0.001 | 0.03  | 0.03  | 0.01  | 36    | 51    | 27   | 127 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 100   | CODO DE 38 MM X 90° CEDULA 40                | 47178 | 0.17 | 0.23 | 1.07 | 0.01  | 0.016 | 0.03  | 0.015 | 0.01  | 35.91 | 51.24 | 28.1 | 141 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 200   | CODO DE 38 MM X 90° CEDULA 40                | 47178 | 0.17 | 0.23 | 1.07 | 0.01  | 0.016 | 0.03  | 0.015 | 0.01  | 35.91 | 51.24 | 28.1 | 141 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 100   | CODO DE 38 MM X 90° CEDULA 40                | 47178 | 0.17 | 0.23 | 1.07 | 0.01  | 0.016 | 0.03  | 0.015 | 0.01  | 35.91 | 51.24 | 28.1 | 141 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 200   | CODO DE 38 MM X 90° CEDULA 40                | 47178 | 0.17 | 0.23 | 1.07 | 0.01  | 0.016 | 0.03  | 0.015 | 0.01  | 35.91 | 51.24 | 28.1 | 141 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 1     | NIPLE SUAJE CONC. DE 76 X 51 MM CED 80 X 160 | 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 |
| 30    | RED. CONC. DE 51 X 25 MM CEDULA 40           | 60546 | 0.19 | 0.2  | 0.86 | 0.008 | 0.019 | 0.08  | 0.06  | 0.03  | 41    | 53    | 34   | 134 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 1     | RED. CONC. DE 76 X 51 MM CED 40 X 80         | 4386  | 0.2  | 0.22 | 0.92 | 0.009 | 0.019 | 0.02  | 0.02  | 0.007 | 37.2  | 47.7  | 34   | 131 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 10    | TAPON CAPA DE 152 MM CEDULA 40               | 4437  | 0.18 | 0.31 | 0.76 | 0.008 | 0.002 | 0.008 | 0.02  | 0.008 | 34.2  | 51.1  | 41   | 139 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 50    | TEE RECTA DE 51 MM CEDULA 80                 | 20641 | 0.14 | 0.26 | 1.06 | 0.013 | 0.001 | 0.06  | 0.05  | 0.03  | 35    | 50    | 39   | 128 | ASTM/ASME A234 WPB  |
| 50    | TEE RECTA DE 76 MM CEDULA 40                 | 4386  | 0.2  | 0.22 | 0.92 | 0.009 | 0.019 | 0.02  | 0.02  | 0.007 | 37.2  | 47.7  | 34   | 131 | ASTM/ASME A234 WPB  |

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

TODO 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  
Cumple con ASME/SA 403 Edicion 2013  
Vanadio < .08% Columbio < .002 %  
Cobre < 0.40 %

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

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

Materia Prima: Tuberia / Tuberia Planchada

Acero Inoxidable:  
Pre-formado a Temp. Ambiente  
Formado Final a Temp Ambiente  
Tratamiento Termico 1060° C  
Enfriamiento Rápido en Agua

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

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