

FORMA

**CERTIFICADO DE CALIDAD  
INSPECTION CERTIFICATE**  
(DIN EN 10204 3.1 B - ISO 10474 3.1 B)

Verdadero: **TUCUTIA** Pedido del Cliente No: \_\_\_\_\_  
 Sold to: \_\_\_\_\_ Customers Order No: \_\_\_\_\_  
 Especificaciones y Grados / Standard or Specification and Steel Grade: Dimensiones y tolerancias: Dimension and tolerances  
 WPB ASTM A-234 - A E 250 NF A 49-281 ANSI B 16.9 ASME B 16.9 and ASME B 16.28 edition 2001  
 NACE MR0175 ASME III Parte D Tab. Y1

Numero: \_\_\_\_\_ Pagina/Page: \_\_\_\_\_  
 Number: 11758 1 DE 1  
 Lista de Empaque: \_\_\_\_\_ Fecha/Date: 18 de Marzo de 2004  
 Packing List: \_\_\_\_\_  
 Factura/Invoice: Bocas / Ends  
 Biselado / Bevelled ends

DESCRIPCION DE MATERIAL / MATERIAL DESCRIPTION			PRUEBAS MECANICAS / MECHANICAL TEST			PRUEBA DE IMPACTO -10°C / IMPACT TEST -10°C						
ART. ITEM	COLADA HEAT CODE	CANTIDA QUANTITY	DESCRIPCION / DESCRIPTION	EST. CEDENCIA YIELD STRENGTH (Mpa)	EST. RUPITURA TENSILE STRENGTH (Mpa)	ELONG %2"	DUREZA HARNONNESS HB	DIMENSIONES SAMPLE DIM mm	1 Joules	2 Joules	3 Joules	PROMEDIO AVERAGE Joules
1	COLADA HEAT CODE	3	DESCRIPCION / DESCRIPTION	345	470	5.2	146	1	Joules	Joules	Joules	Joules
			REQ. CONC. 16 X 12 CRD XS									

**ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS**

PROCESO PROCESS	COLADA HEAT CODE	COLADA/HEAT M.P. MOTHER PIPE	%C.E.	%C	%Mn	%P	%S	%SI	%Cr	%Cu	%Mo	%Ni	%V	%Nb
CF	TOVS	99719	0.295	0.170	0.660	0.009	0.004	0.270	0.040	0.036	0.018	0.020	0.000	0.000

**NOTES**  
 Formado en caliente a 340°C/644°F, enfriado al aire.  
 Heat treated forged in a range from 330°C to 340°C, cooled in still air.  
 Cuidado Formado en frío normalizado a 340°C más.  
 Heat treated normalized at 340°C plus.  
 Pruebas Químicas y Mecánicas en el Laboratorio de Materiales de Tucutia.  
 Chemical and Mechanical Tests in the Materials Laboratory of Tucutia.  
 Pruebas de Impacto en el Laboratorio de Materiales de Tucutia.  
 Impact Tests in the Materials Laboratory of Tucutia.  
 Gerente de Aseguramiento de Calidad: **ING. JOSE MARTINEZ MACIAS**  
 Quality Assurance Manager.  
 CC-008