



# OPERADORA COMPAÑÍA MEXICANA DE TUBOS S.A. DE C.V.

CERRADA NORTE 70 No. 8120 COL. SALVADOR DIAZ MIRON C.P. 07400  
 TEL. 57-67-54-26, 57-67-56-37, FAX. 57-67-37-42

## CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE:

PLESA ANAHUAC Y CIAS SA DE CV

FACTURA / REMISION

8368

FECHA

30 de mayo de 2011

PARTIDA	No. PARTE	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	S/N	TUBO NEGRO S/R DE 1" A 6.40 MTS. C 40	460
2	S/N	TUBO NEGRO S/R DE 2" A 6.40 MTS. C 40	118

### NORMA ASTM A 53 B

1	CARACTERISTICAS	ESPECIFICACION ASTM A53 B				PRUEBAS	RESULTADOS			
		MINIMO		MAXIMO			MINIMO		MAXIMO	
	DIAMETRO NOMINAL	1"					1"			
	DIAMETRO EXTERIOR	1.284"		1.331"	VERIFICACION DIMENSIONAL	1.315"		1.320"		
	ESPEJOR	0.116"		0.133"	VERIFICACION DIMENSIONAL	0.117"		0.118"		
	LONGITUD	6.40MTS				VERIFICACION DIMENSIONAL	6.40 MTS			
	RECUB. INT. / EXT.	N/A				VERIFICACION VISUAL	N/A			
	ESPEJOR DE RECUB.	N/A				VERIFICACION DIMENSIONAL	N/A			
	PRESION HIDROSTATICA	50 kgs.				VERIFICACION DIMENSIONAL	52 kgs.			
	HILOS POR PULGADA	N/A				VERIFICACION DIMENSIONAL	N/A			
COMPOSICION QUIMICA		ESPECIFICACIONES MAX.				RESULTADOS	C: 0.1	Mn:0.4	P:0.002	S:0.002
ELEMENTOS QUIMICOS		C	Mn	P	S	DATOS DEL ROLLO				
		0.1	0.5	0.03	0.04	No. COLADA	No. ROLLO	G. DE ACERO		
PRUEBAS FISICAS:		LIMITE FLUENCIA:207n/mm,21kgf/mm				102269	1887290	1008		
RESISTENCIA: 331/Nmm,34kgf/mm		U. TENSION: 60 KSI MIN.				% ELONGACION 30KS 8" min.		OK		
2	CARACTERISTICAS	ESPECIFICACION ASTM A53 B				PRUEBAS	RESULTADOS			
		MINIMO		MAXIMO			MINIMO		MAXIMO	
	DIAMETRO NOMINAL	2"					2"			
	DIAMETRO EXTERIOR	2.351"		2.377"	VERIFICACION DIMENSIONAL	2.375"		2.378"		
	ESPEJOR	0.135"		0.154"	VERIFICACION DIMENSIONAL	0.136"		0.137"		
	LONGITUD	6.40MTS				VERIFICACION DIMENSIONAL	6.40 MTS			
	RECUB. INT. / EXT.	N/A				VERIFICACION VISUAL	N/A			
	ESPEJOR DE RECUB.	N/A				VERIFICACION DIMENSIONAL	N/A			
	PRESION HIDROSTATICA	176 Kgs.				VERIFICACION DIMENSIONAL	178 Kgs.			
	HILOS POR PULGADA	N/A				VERIFICACION DIMENSIONAL	N/A			
COMPOSICION QUIMICA		ESPECIFICACIONES MAX.				RESULTADOS	C: 0.1	Mn:0.4	P:0.002	S:0.002
ELEMENTOS QUIMICOS		C	Mn	P	S	DATOS DEL ROLLO				
		0.1	0.5	0.03	0.04	No. COLADA	No. ROLLO	G. DE ACERO		
PRUEBAS FISICAS:		LIMITE FLUENCIA:207n/mm,21kgf/mm				136025	2510094	1008		
RESISTENCIA: 331/Nmm,34kgf/mm		U. TENSION: 60 KSI MIN.				% ELONGACION 30KS 8" min.		OK		

CALIDAD EMBARQUES