INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

El acero que hace fuerte a Colombia

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S.
NIT: 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: DISTRIBUCIONES DIAZ RAMOS SAS
Dirección: CL 7 18 23 MALAMBO
Teléfono: 3819400

Fecha Impresión: 2026/01/27
Nro.Remisión: 187303175

Nro.Informe: 150866
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Planta Atlantico

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	PESO.PAQ(KG)	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020406	2056	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020528	1991	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020529	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020556	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020557	1979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020558	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020560	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020561	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020562	1997	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020563	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020564	1973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020565	1997	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020566	1997	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020567	1985	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020568	2003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0020569	1991	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES QUÍMICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% CE
C8001348	BFO0020556	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020557	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020558	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020406	0.28	1.21	0.000	0.24	0.005	0.020	0.02	0.01	0.01	0.002	0.48
C8001348	BFO0020560	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020561	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020562	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020563	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020564	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020529	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020528	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020565	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020569	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020568	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020567	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49
C8001348	BFO0020566	0.29	1.20	0.000	0.26	0.004	0.012	0.01	0.01	0.01	0.000	0.49

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.



Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C8001348	BFO0020556	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020557	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020558	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020406	476	616	16.2	SinGrieta	1.29	20260109
C8001348	BFO0020560	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020561	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020562	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020563	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020564	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020529	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020528	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020565	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020569	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020568	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020567	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109
C8001348	BFO0020566	464	612	16.4	SinGrieta	1.32	20260109

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	COLADA/LOTE	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Angulo Resalte °
C8001348	BFO0020556	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020557	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020558	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020406	8.01	0.979	0.68	2.42	50
C8001348	BFO0020560	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020561	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020562	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020563	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020564	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020529	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020528	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020565	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020569	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020568	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020567	8.03	0.978	0.80	2.58	50
C8001348	BFO0020566	8.03	0.978	0.80	2.58	50

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.



Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

MÉTODOS DE ENSAYO Y DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

VARIABLE	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA(1)
Resistencia a la Fluencia	± 2.69 MPA
Resistencia a la Tracción	± 2.45 MPA
Alargamiento	± 0.60 %
Altura Resalte	± 2 %
Separación entre extremos	± 4 %
Espaciamiento	± 0.30 %
Angulo de Resalte	± 0.53 °
Peso metro (masa)	± 0.20 %

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

Fin del Informe

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.



Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager