

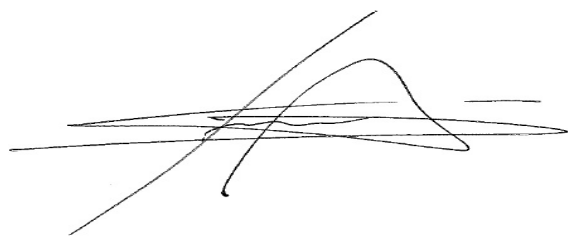
**REPORTE DE CALIDAD****AZA**

<b>SOLICITANTE</b> PRODALAM SA	<b>N° OC DEL CLIENTE</b> 4501029878	<b>PEDIDO SAP DEL CLIENTE</b> 0080468313
<b>DESTINATARIO</b> PRODALAM SA RENCA	<b>GUIA DE DESPACHO</b> G00418328	<b>FECHA</b> 10/11/2025

<b>PRODUCTO</b>	<b>LOTE</b>	<b>C %</b>	<b>Si %</b>	<b>S %</b>	<b>P %</b>	<b>Mn %</b>
SAFEROCK 22MM 2,5M A280	2617102509	0.188	0.148	0.023	0.014	0.679

OBSERVACIONES

\*Aplica para productos fabricados en AZA.

<b>COMPOSICIÓN QUIMICA</b> C - Carbono Si - Silicio S - Azufre P - Fósforo Mn - Manganeso	<b>RESPONSABLE CALIDAD</b> PP. AZA S.A. <b>MARIO MERINO ARAVENA</b> 
--	--

**INFORME DE ENSAYO N° 2061610**

- Cliente** : AZA S.A.  
At.: Jefe de Unidad Laminación "Planta Renca"  
Dirección: La Unión 3070 Renca, Santiago.
- Laboratorio** : Laboratorio de Control de Acero - IDIEM Colina  
Dirección: Panamericana Norte km 19, Colina
- Material** : Una muestra de barras de acero helicoidales para fortificación, las que fueron muestreadas bajo la supervisión de Idiem, con la identificación que se indica en la Tabla N°1.

**Tabla N°1**  
**Identificación de las muestras**

Muestra N°	Identificación de la muestra (lote)	Peso lote (kg)	Diámetro nominal (mm)	Marcas en las barras
1	2617102503	50532	22	AZA Saferock 22 A280 171025

- Ensayo** : Se realizó ensayo de tracción a la muestra indicada en la Tabla N°1. Los ensayos son realizados en Panamericana Norte km.19, Colina.
- : El ensayo de tracción se realizó de acuerdo a la norma chilena NCh200.Of72.
- : El muestreo se realiza de acuerdo a UCP-PO-2003.

- Resultados** : Los resultados del ensayo de tracción se presentan en la Tabla N° 2.

**Tabla N°2**  
**Resultados de ensayo de tracción**

Identificación de la muestra (lote) N°	Probeta N°	Diámetro Equivalente (mm)	Tensión de Fluencia <sup>(2)</sup> (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Relación Fu/Fy (3)	Alargamiento Lo=200 mm (%)
2617102503	1	21	369	518	1.40	20.3
2617102503	2	21	361	517	1.43	22.7
2617102503	3	21	365	518	1.42	23.0

- Notas:
- 1 El diámetro equivalente es 21 mm y se calculó como  $d_e = 12.73 \sqrt{m}$ , donde m es la masa lineal medida a la probeta.
  - 2 (1) Las tensiones fueron calculadas en base al diámetro equivalente.
  - 3 (2) La tensión de fluencia se determinó como límite superior de fluencia.
  - 4 (3) Corresponde a la razón entre la resistencia máxima y la tensión de fluencia.

INFORME DE ENSAYO N° 2061610

**Temperatura ensayo de tracción** : 21.2 ± 0.1 °C  
**Tipo de máquina utilizada en el ensayo** : SHIMADZU (500 kN)  
**Tipo de mordazas utilizadas en el ensayo** : Cuña Hidráulica

**Comentarios:** A solicitud del cliente, los resultados obtenidos se comparan con los requisitos especificados en: "Especificación de Producto Barra Saferock, código: EP-CAL1-214" ; la cual hace referencia a la norma NCh204:2020 " Acero-Barras laminadas en caliente para hormigón armado". Los requisitos evaluados son Tensión de Fluencia, Tensión Máxima, Relación Fu/Fy y Alargamiento.

El presente informe no es una certificación de lotes o partidas y los resultados obtenidos son válidos sólo para las muestras identificadas en este informe.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin la autorización escrita de IDIEM.

**Fecha Producción** : 06-10-2025  
**Fecha Muestreo** : 06-10-2025  
**Fecha Ensayo** : **Tracción:** 07-10-2025  
**Fecha Informe** : 10-10-2025

**Fecha Recepción** 07-10-2025



JIMMY CAYUPAN ARANEDA  
Validador  
División Aceros Control



JIMENA POBLETE ZAMORANO  
Administradora de Contratos  
División Aceros Control

ERM/cop

Código Interno 

1	1
---	---



Este documento está disponible en <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: AwAvPS9zGb

Jimena Natalia  
Poblete Zamorano  
13.947.153-9  
13/10/2025 - 10:34



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA  
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>  
CV: edees6h65p4riaddkcb3mbagc