

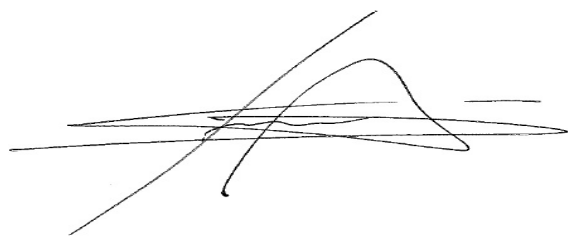
**REPORTE DE CALIDAD****AZA**

<b>SOLICITANTE</b> PRODALAM SA	<b>N° OC DEL CLIENTE</b> 4501027571	<b>PEDIDO SAP DEL CLIENTE</b> 0080499744
<b>DESTINATARIO</b> PRODALAM SA RENCA	<b>GUIA DE DESPACHO</b> G00432689	<b>FECHA</b> 29/01/2026

<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	2617353209	0.238	0.126	0.028	0.014	0.741

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° 2114158

- 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	2617353203	14082	22	AZA Saferock 22 A280 173532

- 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 Nominal (mm)	Tensión de Fluencia <sup>(2)</sup> (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Relación Fu/Fy (3)	Alargamiento Lo=200 mm (%)
2617353203	1	22	305	472	1,55	23,4
2617353203	2	22	305	474	1,55	21,8
2617353203	3	22	313	483	1,54	20,1

- Notas:
- 1 El diámetro nominal es 22 mm
  - 2 (1) Las tensiones fueron calculadas en base al diámetro nominal.
  - 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.

**Temperatura ensayo de tracción** : 21,0 ± 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-CAL1-119 V.22" ; 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** : 22-01-2026  
**Fecha Muestreo** : 22-01-2026  
**Fecha Ensayo** : **Tracción:** 23-01-2026  
**Fecha Informe** : 28-01-2026

**Fecha Recepción** 23-01-2026



JIMMY CAYUPAN ARANEDA  
Validador  
División Aceros Control



JIMENA POBLETE ZAMORANO  
Administradora de Contratos  
División Aceros Control

SLM/jbq

Código Interno 

1	1
---	---



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

El código del documento es: QfiYlaPYDc



José Luis  
Pitto Fajardo  
10.319.021-5  
30/01/2026 - 10:15



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA  
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>  
CV: jgp3u1ne8oz45addkobb3mgsxr