

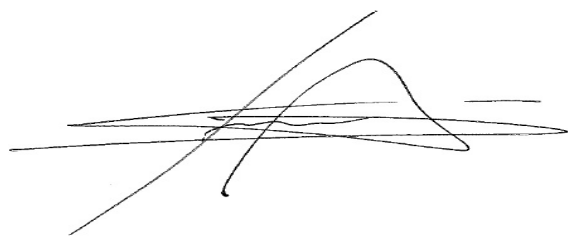
REPORTE DE CALIDAD**AZA**

SOLICITANTE PRODALAM SA	N° OC DEL CLIENTE 4501036919	PEDIDO SAP DEL CLIENTE 0080499749
DESTINATARIO PRODALAM SA RENCA	GUIA DE DESPACHO G00432698	FECHA 01/02/2026

PRODUCTO	LOTE	C %	Si %	S %	P %	Mn %
SAFEROCK 22MM 12M A280	2617354002	0.238	0.134	0.023	0.015	0.777

OBSERVACIONES

*Aplica para productos fabricados en AZA.

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

INFORME DE ENSAYO N° 2114151

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	2617354002	47742	22	AZA Saferock 22 A280 173540

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 ⁽²⁾ (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Relación Fu/Fy (3)	Alargamiento Lo=200 mm (%)
2617354002	1	22	316	496	1,57	22,5
2617354002	2	22	314	496	1,58	22,0
2617354002	3	22	306	495	1,62	20,0

- 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.

INFORME DE ENSAYO N° 2114151

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 : 26-01-2026
Fecha Recepción : 22-01-2026



JIMMY CAYUPAN ARANEDA
Validador
División Aceros Control



JIMENA POBLETE ZAMORANO
Administradora de Contratos
División Aceros Control

WFE/jbq

Código Interno

1	1
---	---



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

El código del documento es: bL1ML9fdQ4

José Luis
Pitto Fajardo
10.319.021-5
27/01/2026 - 12:47



UNIVERSIDAD
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>
CV: jfkbk3kokoiu5addkobb3mg7wr

The text is arranged in a block on the right side of the page. It includes the name and identification of the author, the date and time of the document's creation, the name of the institution (University of Chile), and a digital signature verification notice with a URL and a unique code.