

CA/LMSIM/0150/2026

Lima, 14 de mayo del 2026

Señores  
**ACEROS YORK**  
Presente-

Estimado Señores:

En relación con los ensayos realizados en nuestro laboratorio, correspondiente al servicio con código **MAT-ABR-0540-1/2026**, y de acuerdo con el requerimiento indicado, hacemos extensiva la siguiente información adicional:

- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 3/8"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **NTP 341.031 – 2018**.
- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 3/8"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **ASTM A615 – 2026**.

Atentamente,

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

  
-----  
Dr. Ing. José Sakihama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

CA/LMSIM/0151/2026

Lima, 14 de mayo del 2026

Señores  
**ACEROS YORK**  
Presente-

Estimado Señores:

En relación con los ensayos realizados en nuestro laboratorio, correspondiente al servicio con código **MAT-ABR-0540-2/2026**, y de acuerdo con el requerimiento indicado, hacemos extensiva la siguiente información adicional:

- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 1/2"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **NTP 341.031 – 2018**.
- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 1/2"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **ASTM A615 – 2026**.

Atentamente,

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

  
Dr. Ing. José Sakibama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

CA/LMSIM/0152/2026

Lima, 14 de mayo del 2026

Señores  
**ACEROS YORK**  
Presente-

Estimado Señores:

En relación con los ensayos realizados en nuestro laboratorio, correspondiente al servicio con código **MAT-ABR-0540-3/2026**, y de acuerdo con el requerimiento indicado, hacemos extensiva la siguiente información adicional:

- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 5/8"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **NTP 341.031 – 2018**.
- La barra corrugada de acero ensayada **BARRA 5/8"**, **CUMPLE** con los requisitos de propiedades mecánicas, geometría de corrugas, peso lineal y composición química de la norma **ASTM A615 – 2026**.

Atentamente,

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

  
Dr. Ing. José Sakihama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

## **INFORME DE ENSAYO**

**Informe N°** : MAT-ABR-0540-1A/2026  
**Número de Páginas** : 3  
**Solicitado por** : ACEROS YORK  
**Dirección** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**Fecha de Emisión** : 2026.02.13.

---

### **1. CONDICIONES DE ENSAYO**

- **Tipo de Ensayo** : Tracción a productos de acero.
- **Métodos de Ensayo**:  
ASTM A370 –24a Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing  
Steel Products
- **Fecha de Ejecución**: 2026.05.12.

### **2. CONDICIONES AMBIENTALES**

- **Lugar de Ensayo** : Laboratorio de Materiales (PUCP).
- **Temperatura** : Temperatura Ambiente (24°C).

### **3. OBSERVACIONES**

- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**MAT-ABR-0540-1A/2026****ENSAYO DE TRACCIÓN**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO****Número Total de Páginas:** 3**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 10.**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 3/8".**FECHA DE EJECUCIÓN** : 2026.05.12.**RESULTADOS:**

| MUESTRA                          |                         | 3/8"        |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| SECCIÓN TRANSVERSAL              | DIÁMETRO (pulg)         | 0.38        |
|                                  | ÁREA (mm <sup>2</sup> ) | 71.0        |
| CARGAS (kN)                      | FLUENCIA                | 34.2        |
|                                  | MÁXIMA                  | 46.5        |
| ESFUERZOS (MPa)                  | FLUENCIA                | <b>482</b>  |
|                                  | MÁXIMA                  | <b>654</b>  |
| LONGITUD ENTRE MARCAS (mm)       |                         | 200.0       |
| LONGITUD FINAL ENTRE MARCAS (mm) |                         | 235.0       |
| ALARGAMIENTO (%)                 |                         | <b>17.5</b> |

**Incertidumbres** (factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%)

- Esfuerzo máximo (MPa)
- Esfuerzo de fluencia (MPa)
- Alargamiento (%)

**± 5.2****± 6.8****± 1.0****OBSERVACIONES:**

- . Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- . La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- . Codificación de la muestra: Barra 3/8".

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.

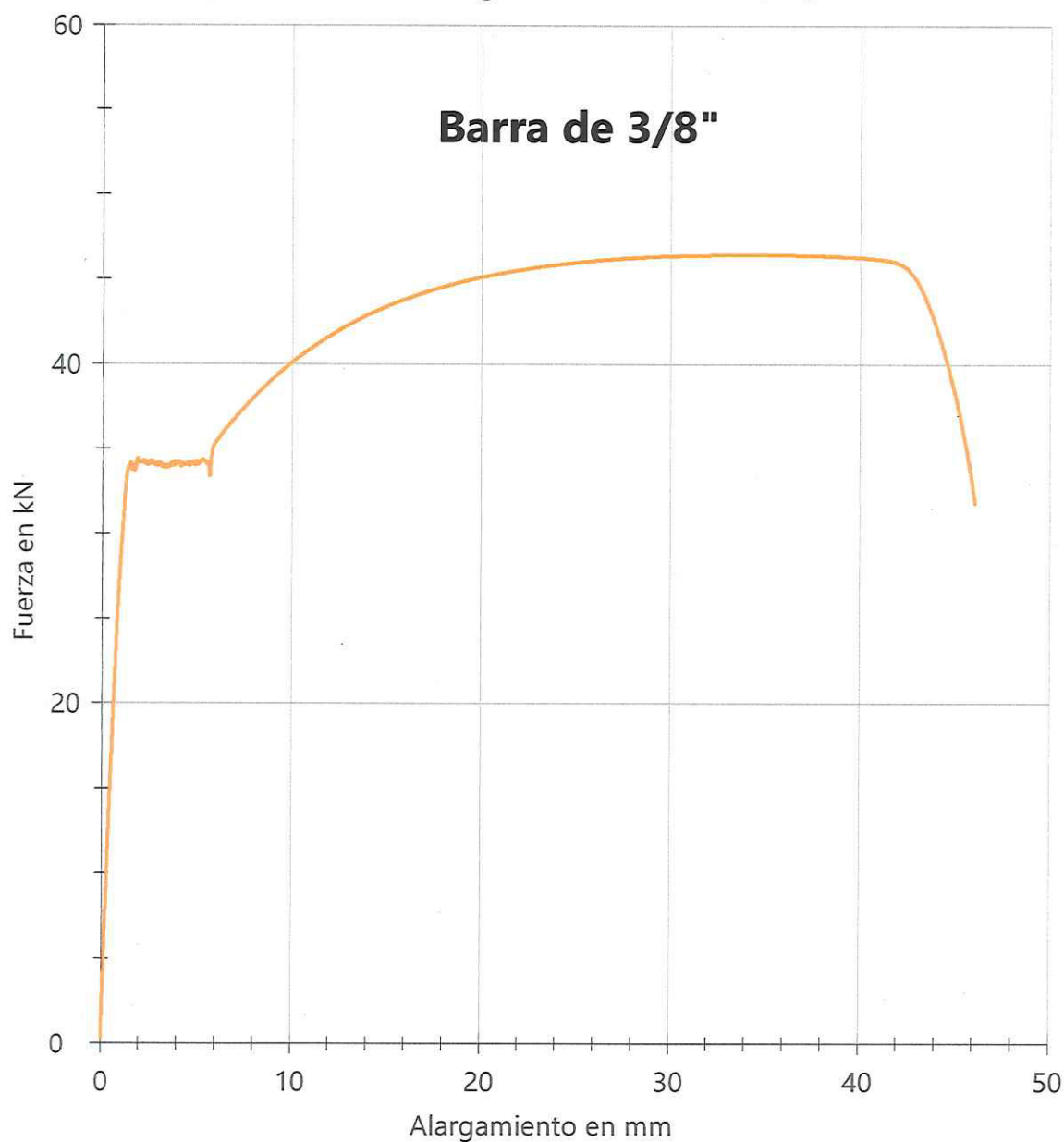
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales.

Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**2 de 3**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica  
Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

**Zwick / Roell**

12.05.26

**MAT-ABR-0540-1A/2026****CURVA FUERZA - ALARGAMIENTO***(Barra corrugada de acero de 3/8")*

AB-32366



## **INFORME DE ENSAYO**

**Informe N°** : MAT-ABR-0540-2A/2026  
**Número de Páginas** : 3  
**Solicitado por** : ACEROS YORK  
**Dirección** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**Fecha de Emisión** : 2026.02.13.

---

### **1. CONDICIONES DE ENSAYO**

- **Tipo de Ensayo** : Tracción a productos de acero.
- **Métodos de Ensayo**:  
ASTM A370 –24a Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing  
Steel Products
- **Fecha de Ejecución**: 2026.05.12.

### **2. CONDICIONES AMBIENTALES**

- **Lugar de Ensayo** : Laboratorio de Materiales (PUCP).
- **Temperatura** : Temperatura Ambiente (24°C).

### **3. OBSERVACIONES**

- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**MAT-ABR-0540-2A/2026****ENSAYO DE TRACCIÓN**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO****Número Total de Páginas:** 3**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 10.**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 1/2".**FECHA DE EJECUCIÓN** : 2026.05.12.**RESULTADOS:**

| MUESTRA                          |                         | 1/2"        |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| SECCIÓN TRANSVERSAL              | DIÁMETRO (pulg)         | 0.50        |
|                                  | ÁREA (mm <sup>2</sup> ) | 129.0       |
| CARGAS (kN)                      | FLUENCIA                | 63.7        |
|                                  | MÁXIMA                  | 87.1        |
| ESFUERZOS (MPa)                  | FLUENCIA                | <b>494</b>  |
|                                  | MÁXIMA                  | <b>675</b>  |
| LONGITUD ENTRE MARCAS (mm)       |                         | 200.0       |
| LONGITUD FINAL ENTRE MARCAS (mm) |                         | 233.5       |
| ALARGAMIENTO (%)                 |                         | <b>16.8</b> |

**Incertidumbres** (factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%)

- Esfuerzo máximo (MPa)
- Esfuerzo de fluencia (MPa)
- Alargamiento (%)

**± 5.4****± 7.0****± 1.0****OBSERVACIONES:**

- . Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- . La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- . Codificación de la muestra: Barra 1/2".

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales.

Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**2 de 3**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica  
Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales





PUCP

LABORATORIO DE MATERIALES  
CITE materiales



INACAL  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 027

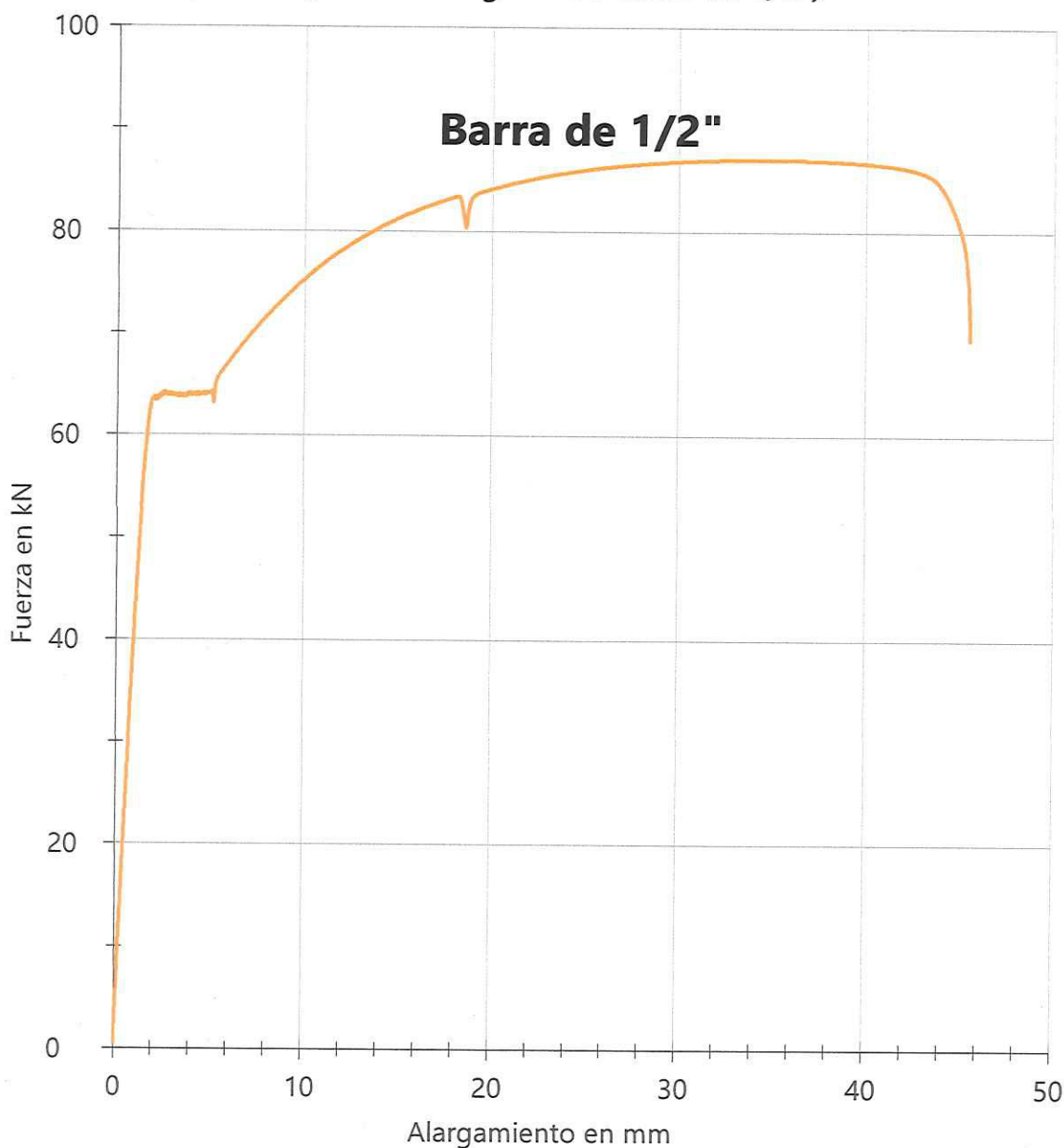
CON SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN NTP ISO/IEC 17025

**Zwick / Roell**

12.05.26

**MAT-ABR-0540-2A/2026**

**CURVA FUERZA - ALARGAMIENTO**  
(Barra corrugada de acero de 1/2")



AB-32365

## **INFORME DE ENSAYO**

**Informe N°** : MAT-ABR-0540-3A/2026  
**Número de Páginas** : 3  
**Solicitado por** : **ACEROS YORK**  
**Dirección** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**Fecha de Emisión** : 2026.02.13.

### **1. CONDICIONES DE ENSAYO**

- **Tipo de Ensayo** : Tracción a productos de acero.
- **Métodos de Ensayo:**
  - ASTM A370 –24a Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing Steel Products
- **Fecha de Ejecución:** 2026.05.12.

### **2. CONDICIONES AMBIENTALES**

- **Lugar de Ensayo** : Laboratorio de Materiales (PUCP).
- **Temperatura** : Temperatura Ambiente (24°C).

### **3. OBSERVACIONES**

- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**MAT-ABR-0540-3A/2026****ENSAYO DE TRACCIÓN**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO****Número Total de Páginas: 3****REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 10.**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 5/8".**FECHA DE EJECUCIÓN** : 2026.05.12.**RESULTADOS:**

| MUESTRA                          |                         | 5/8"  |
|----------------------------------|-------------------------|-------|
| SECCIÓN TRANSVERSAL              | DIÁMETRO (pulg)         | 0.63  |
|                                  | ÁREA (mm <sup>2</sup> ) | 199.0 |
| CARGAS (kN)                      | FLUENCIA                | 95.6  |
|                                  | MÁXIMA                  | 128.9 |
| ESFUERZOS (MPa)                  | FLUENCIA                | 481   |
|                                  | MÁXIMA                  | 648   |
| LONGITUD ENTRE MARCAS (mm)       |                         | 200.0 |
| LONGITUD FINAL ENTRE MARCAS (mm) |                         | 234.0 |
| ALARGAMIENTO (%)                 |                         | 17.0  |

**Incertidumbres** (factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%)

- Esfuerzo máximo (MPa)
- Esfuerzo de fluencia (MPa)
- Alargamiento (%)

**± 5.2****± 6.8****± 1.0****OBSERVACIONES:**

- . Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- . La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- . Codificación de la muestra: Barra 5/8".

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**2 de 3**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica  
Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales



**PUCP**

**LABORATORIO DE MATERIALES**  
**CITE materiales**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 027

CON SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN NTP ISO/IEC 17025

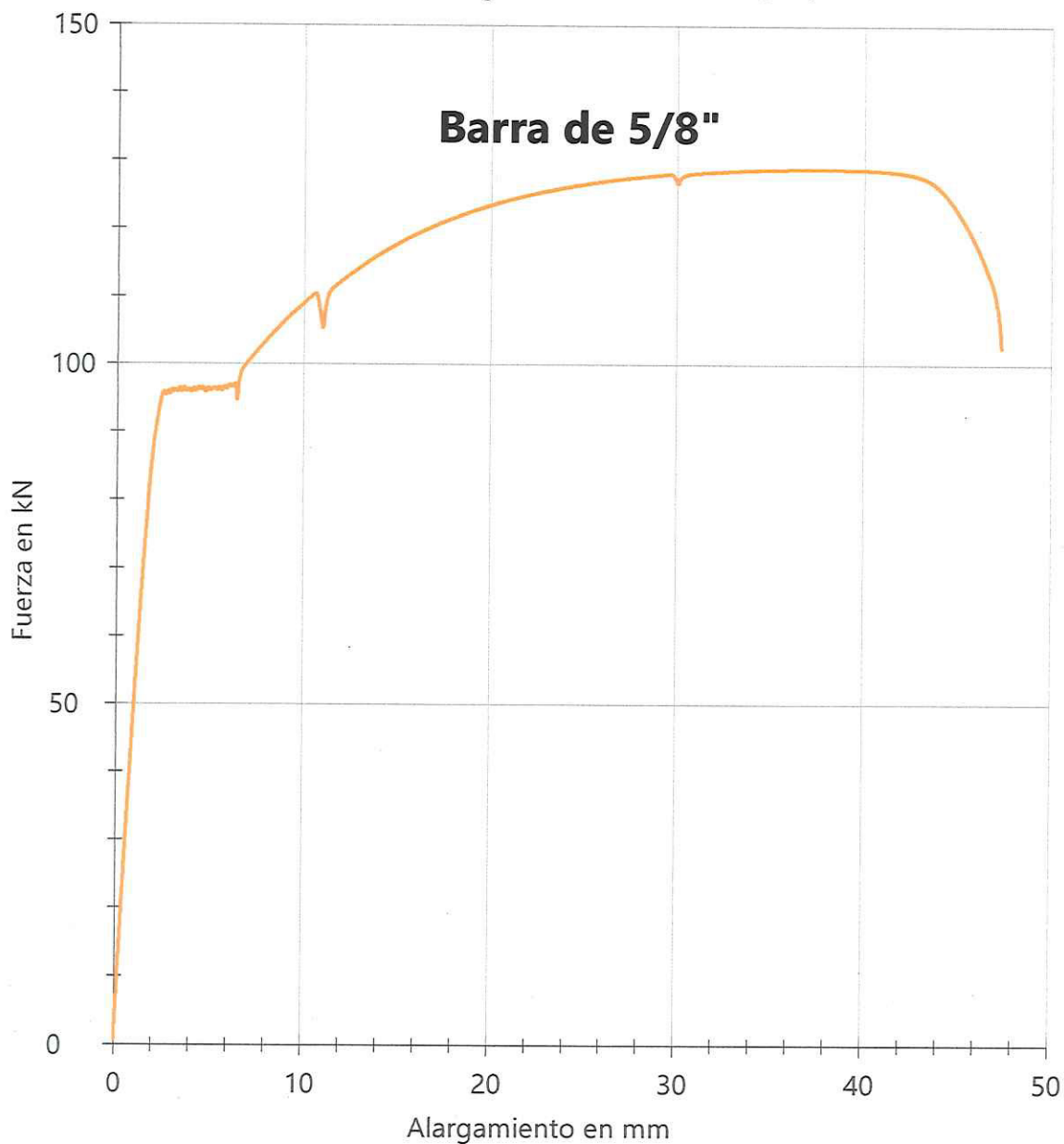
**Zwick / Roell**

12.05.26

**MAT-ABR-0540-3A/2026**

**CURVA FUERZA - ALARGAMIENTO**

*(Barra corrugada de acero de 5/8")*



AB-32363

**3 de 3**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

**MAT-ABR-0540-1B/2026**

## **ENSAYO DE DOBLADO**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### **INFORME DE LABORATORIO**

**Número Total de Páginas: 1**

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 3/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### **RESULTADOS:**

| MUESTRA | ÁNGULO DE DOBLADO | PRESENCIA DE DISCONTINUIDADES | OBSERVACIONES |
|---------|-------------------|-------------------------------|---------------|
| 3/8"    | 180°              | -----                         | CONFORME      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.11.

### **OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: ASTM E290-14 "Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility".
- Norma de Producto: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Diámetro del pin: 3,0 d.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### **Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 3/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.  
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



**MAT-ABR-0540-2B/2026**

## ENSAYO DE DOBLADO

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### INFORME DE LABORATORIO

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 1/2".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### RESULTADOS:

| MUESTRA | ÁNGULO DE DOBLADO | PRESENCIA DE DISCONTINUIDADES | OBSERVACIONES |
|---------|-------------------|-------------------------------|---------------|
| 1/2"    | 180°              | -----                         | CONFORME      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.11.

### OBSERVACIONES:

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: ASTM E290-14 "Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility".
- Norma de Producto: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Diámetro del pin: 3,0 d.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### Información proporcionada por el solicitante:

- Codificación de la muestra: Barra 1/2".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.  
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



**MAT-ABR-0540-3B/2026**

## **ENSAYO DE DOBLADO**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### **INFORME DE LABORATORIO**

**Número Total de Páginas: 1**

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 5/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### **RESULTADOS:**

| MUESTRA | ÁNGULO DE DOBLADO | PRESENCIA DE DISCONTINUIDADES | OBSERVACIONES |
|---------|-------------------|-------------------------------|---------------|
| 5/8"    | 180°              | -----                         | CONFORME      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.12.

### **OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: ASTM E290-14 "Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility".
- Norma de Producto: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Diámetro del pin: 3,0 d.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### **Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 5/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.  
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**1 de 1**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

**MAT-ABR-0540-1C/2026**

**DETERMINACIÓN DE PESO LINEAL**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO**

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 3/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

**RESULTADOS:**

| BARRA | Longitud (mm) | Peso (g) | Peso lineal (kg/m) |
|-------|---------------|----------|--------------------|
| 3/8"  | 1002          | 562,0    | 0,560              |

Fecha de Ejecución: 2026.06.11.

**OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 3/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas. Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



**MAT-ABR-0540-2C/2026**

**DETERMINACIÓN DE PESO LINEAL**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO**

**Número Total de Páginas:**

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 1/2".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

**RESULTADOS:**

| BARRA | Longitud (mm) | Peso (g) | Peso lineal (kg/m) |
|-------|---------------|----------|--------------------|
| 1/2"  | 1003          | 959,0    | 0,956              |

Fecha de Ejecución: 2026.06.11.

**OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 1/2".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas. Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



**MAT-ABR-0540-3C/2026**

**DETERMINACIÓN DE PESO LINEAL**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO**

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 5/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

**RESULTADOS:**

| BARRA | Longitud (mm) | Peso (g) | Peso lineal (kg/m) |
|-------|---------------|----------|--------------------|
| 5/8"  | 1001          | 1 494    | 1,492              |

Fecha de Ejecución: 2026.06.11.

**OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de Ensayo: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

**Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 5/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas. Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**MAT-ABR-0540-1D/2026**

## **MEDICIÓN DE RESALTES**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### **INFORME DE LABORATORIO**

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 3/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### **RESULTADOS:**

| MUESTRA | Espaciamiento promedio (mm) | Altura promedio (mm) | GAP (mm) |
|---------|-----------------------------|----------------------|----------|
| 3/8"    | 6,3                         | 0,75                 | 2,2      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.11.

### **OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de referencia: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### **Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 3/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.  
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**1 de 1**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

**MAT-ABR-0540-2D/2026**

## **MEDICIÓN DE RESALTES**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### **INFORME DE LABORATORIO**

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 1/2".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### **RESULTADOS:**

| MUESTRA | Espaciamiento promedio (mm) | Altura promedio (mm) | GAP (mm) |
|---------|-----------------------------|----------------------|----------|
| 1/2"    | 8,6                         | 0,93                 | 2,1      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.11.

### **OBSERVACIONES:**

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de referencia: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### **Información proporcionada por el solicitante:**

- Codificación de la muestra: Barra 1/2".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas.  
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**1 de 1**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU  
Sección Ingeniería Mecánica

  
Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales



**MAT-ABR-0540-3D/2026**

## MEDICIÓN DE RESALTES

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### INFORME DE LABORATORIO

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales – Analista 10.  
**MUESTRA** : Barra corrugada de acero de 5/8".  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

### RESULTADOS:

| MUESTRA | Espaciamiento promedio (mm) | Altura promedio (mm) | GAP (mm) |
|---------|-----------------------------|----------------------|----------|
| 5/8"    | 10,6                        | 1,14                 | 2,3      |

Fecha de Ejecución: 2026.05.11.

### OBSERVACIONES:

- Condición de la muestra: Visualmente en buen estado.
- La muestra se ensayó como fue recibida del solicitante.
- Norma de referencia: NTP 339.186:2018 Grado 420 / NTP 341.031:2018 Grado 420.
- Temperatura ambiente durante el ensayo: 24°C.

### Información proporcionada por el solicitante:

- Codificación de la muestra: Barra 5/8".

**"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA"**

Los resultados presentados son válidos únicamente para las muestras ensayadas. Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**1 de 1**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales



**MAT-ABR-0540-1E/2026**

**ANÁLISIS QUÍMICO**

MAT-Lab-4.04 Rev.7

**INFORME DE LABORATORIO**

**Número Total de Páginas: 1**

**SOLICITADO POR** : **ACEROS YORK**  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 01.  
**MÉTODO** : Espectrometría de Emisión.  
**MUESTRA** : Barra 1/2 Pulgada  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

**RESULTADOS:**

| ELEMENTO | MUESTRA       |                   |
|----------|---------------|-------------------|
|          | CONTENIDO (%) | INCERTIDUMBRE (%) |
| C        | 0.31          | ± 0.02            |
| Mn       | 1.43          | ± 0.01            |
| P        | 0.025         | ± 0.002           |
| S        | 0.027         | ± 0.001           |
| Si       | 0.30          | ± 0.01            |
| Cr       | 0.04          | ± 0.06            |
| Ni       | 0.01          | ± 0.01            |
| Mo       | 0.02          | ± 0.01            |
| Cu       | 0.03          | ± 0.01            |
| Ti       | 0.001         | ± 0.001           |
| V        | 0.030         | ± 0.008           |
| Nb       | 0.001         | ± 0.006           |
| B        | 0.0009        | ± 0.0004          |

Fecha de ejecución: 2026.05.12 Norma de Referencia: ASTM E415-21

**Incertidumbre:** calculado con factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%.

**OBSERVACIONES:**

. La probeta ensayada fue extraída de la muestra como fue recibida del solicitante.  
. De acuerdo a la composición química de la muestra y teniendo como referencia el **ASM METALS REFERENCE BOOK**, el material analizado es compatible con un **Acero de medio carbono**.

**Información proporcionada por el solicitante:**

**Barra de 1/2 pulgada**

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

**1 de 1**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales

**MAT-ABR-0540-2E/2026**

## ANÁLISIS QUÍMICO

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### INFORME DE LABORATORIO

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 01.  
**MÉTODO** : Espectrometría de Emisión.  
**MUESTRA** : Barra 5/8 Pulgada  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

#### RESULTADOS:

| ELEMENTO | MUESTRA       |                   |
|----------|---------------|-------------------|
|          | CONTENIDO (%) | INCERTIDUMBRE (%) |
| C        | 0.27          | ± 0.02            |
| Mn       | 1.40          | ± 0.01            |
| P        | 0.017         | ± 0.002           |
| S        | 0.021         | ± 0.001           |
| Si       | 0.26          | ± 0.01            |
| Cr       | 0.04          | ± 0.06            |
| Ni       | 0.02          | ± 0.01            |
| Mo       | 0.02          | ± 0.01            |
| Cu       | 0.02          | ± 0.01            |
| Ti       | 0.002         | ± 0.001           |
| V        | 0.032         | ± 0.008           |
| Nb       | 0.001         | ± 0.006           |
| B        | 0.0007        | ± 0.0004          |

Fecha de ejecución: 2026.05.12 Norma de Referencia: ASTM E415-21

**Incetidumbre:** calculado con factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%.

#### OBSERVACIONES:

. La probeta ensayada fue extraída de la muestra como fue recibida del solicitante.  
. De acuerdo a la composición química de la muestra y teniendo como referencia el **ASM METALS REFERENCE BOOK**, el material analizado es compatible con un **Acero de medio carbono**.

#### Información proporcionada por el solicitante:

**Barra de 5/8 pulgada**

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

1 de 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales



**MAT-ABR-0540-3E/2026**

## ANÁLISIS QUÍMICO

MAT-Lab-4.04 Rev.7

### INFORME DE LABORATORIO

Número Total de Páginas: 1

**SOLICITADO POR** : ACEROS YORK  
**DIRECCIÓN** : Av. Los Platinos Mza. A Lote 18 - Los Olivos  
**REALIZADO POR** : Laboratorio de Materiales - Analista 01.  
**MÉTODO** : Espectrometría de Emisión.  
**MUESTRA** : Barra 3/8 Pulgada  
**FECHA DE EMISIÓN** : 2026.05.13.

#### RESULTADOS:

| ELEMENTO | MUESTRA       |                   |
|----------|---------------|-------------------|
|          | CONTENIDO (%) | INCERTIDUMBRE (%) |
| C        | 0.30          | ± 0.02            |
| Mn       | 1.37          | ± 0.01            |
| P        | 0.015         | ± 0.002           |
| S        | 0.006         | ± 0.001           |
| Si       | 0.29          | ± 0.01            |
| Cr       | 0.02          | ± 0.06            |
| Ni       | 0.01          | ± 0.01            |
| Mo       | 0.02          | ± 0.01            |
| Cu       | 0.01          | ± 0.01            |
| Ti       | 0.004         | ± 0.001           |
| V        | 0.023         | ± 0.008           |
| Nb       | 0.001         | ± 0.006           |
| B        | 0.0007        | ± 0.0004          |

Fecha de ejecución: 2026.05.12 Norma de Referencia: ASTM E415-21

**Incetidumbre:** calculado con factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%.

#### OBSERVACIONES:

. La probeta ensayada fue extraída de la muestra como fue recibida del solicitante.  
. De acuerdo a la composición química de la muestra y teniendo como referencia el **ASM METALS REFERENCE BOOK**, el material analizado es compatible con un **Acero de medio carbono**.

#### Información proporcionada por el solicitante:

**Barra de 3/8 pulgada**

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita del Laboratorio de Materiales. Los resultados no pueden ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

1 de 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
Sección Ingeniería Mecánica

Dr. Ing. José Sakipama U. CIP 229739  
Jefe de Laboratorio de Materiales