



Compañía de Servicios de Ingeniería y Mantenimiento  
Parque Industrial Oeste (8300) Neuquén  
Tel./Fax: (0299) 441-0865 / Cel.: 154 318680  
e-mail: servicios@lazosari.com.ar

## CERTIFICADO

## DE CALIBRACIÓN

Certificado N°: R-POC-86-02-01-03

Total Páginas: 2

Fecha cal.: 12/02/2016

Documento: R-POC-02-01

Revisión N°: 17

**Cliente:** OILFIELD & PRODUCTION SERVICES S.R.L.

**Dirección:** Av. Principal y Calle 11 - Parque Ind. Neuquén

### INSTRUMENTO A CALIBRAR:

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Instrumento:   | MANÓMETRO ANALÓGICO <i>Bonbec</i> |
| Marca:         | NUOVA FIMA                        |
| Modelo:        | MANOMETRO                         |
| Serie N°       | 209418                            |
| TAG:           | MAN-H1B-0002                      |
| Variable:      | PRESIÓN MANOMÉTRICA               |
| Rango Med Min: | 0,00 psi                          |
| Rango Med Max: | 1500,00 psi                       |
| Unidad:        | psi                               |
| Ubicación:     | NO INFORMADO                      |
| Tolerancia:    | Ua < 2,5 % rango                  |

### MÓDULO DE PRESIÓN:

|              |              |
|--------------|--------------|
| Instrumento: | Fluke 700p30 |
| Serie N°:    | 93853003     |
| Certif. N°:  | 00-02-01-09  |

### INSTRUMENTO CALIBRADOR:

|             |           |
|-------------|-----------|
| Módulo:     | Fluke 725 |
| Serie N°:   | 1132130   |
| Certif. N°: | 3080      |

### PATRON P. ATMOSFÉRICA:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| Instrumento: | Skywatch Xplorer 4 |
| Serie N°:    | 071114             |
| Certif. N°:  | 2179-11-14         |

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la previa autorización por escrito del laboratorio que lo emite.

Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos. El laboratorio no se obliga a tomar a su cargo

ensayos, análisis o pruebas que excedan la capacidad o posibilidad técnica de sus laboratorios. Los equipos o instrumentos

entregados para su verificación, prueba o contraste deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento. Si iniciada la

prueba apareciera una falla o defecto inadvertido al recibir el aparato, se dará por terminado el trabajo. En el informe respectivo

se dejará constancia del hecho y se facturará un arancel proporcional a la tarea realizada.

**METODOLOGÍA EMPLEADA**

El método de calibración del presente certificado corresponde al documento interno POC-02 "Calibración de Presión". El mismo se basa en el método de comparación directa con patrón de laboratorio.

Referencia: DKD-R 6,1 "Calibration of pressure gauges"

**CONDICIONES AMBIENTALES :**

Lugar: LAB. LAZOS  
T° promedio (°C): 27,00 ± 0,00  
Humedad relativa: 30%  
P. Atmosférica: 960 mbar

**RESULTADOS:**

Verifica tolerancia: SI

| REFERENCIA<br>psi | ERROR<br>psi | INCERTIDUMBRE<br>EXPANDIDA<br>psi | INCERTIDUMBRE<br>AMPLIADA<br>% rango |
|-------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1,0               | -1,0         | 18,7                              | 1,3                                  |
| 400,4             | -0,4         | 18,7                              | 1,3                                  |
| 749,9             | 0,1          | 18,7                              | 1,3                                  |
| 1.199,5           | 0,5          | 18,7                              | 1,3                                  |
| 1.499,4           | -19,4        | 18,7                              | 2,5                                  |

**Observaciones de la calibración:**

Se realiza calibración con un desvío respecto del procedimiento R-POC-02-01 (Se efectúan calibra en 5 puntos de calibración)

Observaciones generales: La incertidumbre de la medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura K=2, lo que corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95%, bajo una distribución normal. Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Los resultados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el laboratorio declina toda la responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado. El laboratorio declina toda responsabilidad material y judicial por el uso indebido e incorrecto de los resultados de los ensayos.

Fecha de emisión: .....

Calibró

LUCA STANETT  
INSTRUMENTISTA  
LAZOS S.R.L.

Supervisó

ING. PABLO LOMBARO  
RESP. LABORATORIO  
LAZOS S.R.L.

FIN DEL CERTIFICADO