

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**CALIBRATION CERTIFICATE**

FEP 13, Revisión 07, 2020-11-28

**INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE**

SOLICITANTE <i>Customer</i>	SGS COLOMBIA S.A.S
DIRECCIÓN <i>Address</i>	CARRERA 100 No. 25C - 11 BODEGA 9
CIUDAD <i>City</i>	BOGOTÁ D.C
INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	BARÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	PCE INSTRUMENTS
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	N.R.
CÓDIGO INTERNO <i>Internal Code</i>	EHS-OPE-219

**INFORMACIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO**

ORDEN DE TRABAJO <i>Work Order</i>	R1493-21
FECHA DE RECEPCIÓN <i>Date of Arrive</i>	2021-07-27
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Date of Report</i>	2021-07-28
FECHA DE EMISIÓN <i>Date of Issuance</i>	2021-07-28

Firma Autorizada: **Autorized Firm**

Firmado digitalmente por  
Jhon Steven Ocampo  
Especialista Instrumentación Industrial  
Director Técnico  
Revisado y Aprobado



ISO/IEC 17025:2017  
09-LAC-008



#### DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Fabricante : PCE INSTRUMENTS  
Modelo : PCE-FWS 20N  
Rango de Mediciones : 560 hPa a 800 hPa  
División de escala : 0,1 hPa

#### MÉTODO DE CALIBRACIÓN

El método de calibración empleado es por comparación del instrumento bajo prueba con un instrumentopatrn de acuerdo a la Norma DKD-R 6-1:2014 "Calibración de medidores de presión".

Medio de calibración utilizado:

Aire

Lugar de Calibración :

Instalaciones de Compañía Nacional de Metrología / Laboratorio de presión

#### CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura (°C)	Humedad (%HR)	Presión (hPa)
20,9 ± 0,1	52 ± 1	753,3 ± 0,3

#### TRAZABILIDAD

Compañía Nacional de Metrología mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados asegurando la trazabilidad en las calibraciones, siguiendo la jerarquía de trazabilidad nacional e internacional.

Patrón Utilizado: Barómetro, Certificado No. 186027, Fecha: 2020-09, de Mensor, Acreditado: a2La, Trazableal SI.

# COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA

LABORATORIO DE PRESIÓN

Certificado No. CLP 55121



## RESULTADOS DE MEDICIÓN

Tabla de Resultados

Presión Estándar P	Indicación Miw	Desviación $\Delta P$	Factor de Cobertura k	Incertidumbre expandida U
hPa	hPa	hPa		hPa
560,0	562,0	2,00	1,97	7,2E-01
600,0	601,8	1,80	1,98	7,2E-01
700,0	702,1	2,05	1,98	7,2E-01
760,0	761,6	1,60	1,97	7,2E-01
800,0	801,9	1,90	1,99	7,2E-01

Maximo error absoluto obtenido

2,05 hPa

Porcentaje de error obtenido

0,86 %

Novedades de Calibración:

Puntos de calibración solicitados por el cliente: (560, 600, 700, 760 y 800) hPa.

## INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de la medición fue estimada conforme a la GUM "GUIA PARA LA EXPRESIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA" Edición 2008. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura la cual es de aproximadamente un 95%.

## DECLARACIONES

Este certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma y sello no son validos.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the authorization of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI) a través de un Instituto de Metrología, Nacional o Internacional (INM, NIST, PTB, etc).

*This calibration certificate documents the traceability to the International System of Units (SI) through a National or International Metrology Institute (INM, NIST, PTB, etc).*

Los resultados anteriores son el promedio de varias mediciones.

Los factores de conversión a el Sistema Internacional de Unidades, son tomados del documento Nist Special Publication 811, 2008

*The International System of Units conversion factors are taken from the document Nist Special Publication 811, 2008*

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*The user is responsible for the calibration of his instruments to appropriate intervals.*

*Midiendo el Futuro*

Carrera 68C No. 68A-20 Bogotá, Colombia.

Tel 7450499, Web [www.conamet.com](http://www.conamet.com), email: [metrologia@conamet.com](mailto:metrologia@conamet.com)

# COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA

LABORATORIO DE PRESIÓN

Certificado No. CLP 55121



Los resultados del presente certificado se refieren al dispositivo relacionado, en el momento y a las condiciones en que se realizaron las mediciones. Compañía Nacional de Metrología no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento

*The results of this report refer to related dispositive in the moment and conditions in which the measurements were made. Compañía Nacional de Metrología assumes no responsibility for damage ensuing this instrument.*

*Descargo de responsabilidad: Conamet no es responsable por los datos suministrados por el cliente y los resultados aplican al ítem como se recibió.*

**Final del Certificado**

*Midiendo el Futuro*

Carrera 68C No. 68A-20 Bogotá, Colombia.

Tel 7450499, Web [www.conamet.com](http://www.conamet.com), email: [metrologia@conamet.com](mailto:metrologia@conamet.com)

Página 4 de 4