



Saravia Bravo S.A.S.

ISO/IEC 17025:2005  
16-LAC-001**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

LABORATORIO DE SARAVIA BRAVO S.A.S.

N° 0091-58517

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE:**

Razón Social: Secretaria de Movilidad de Itagüí  
 Nit: 890.980.093-8  
 Dirección: Calle 50 N° 43 - 34  
 Ciudad, País: Itagüí Antioquia - Colombia  
 Teléfono: 3719211  
 Correo Electrónico: [jaoro029@gmail.com](mailto:jaoro029@gmail.com)

**INSTRUMENTO CALIBRADO:**

Instrumento: Alcoholímetro  
 Fabricante: Intoximeters Inc  
 Modelo: AS V XL  
 Número Serial: 008981  
 Resolución: 1 mg/100 mL

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN:** Comparación directa entre la lectura del instrumento y el Material de Referencia Certificado (Gas seco), validado internamente.

**PROCEDIMIENTO APLICADO:** Procedimiento de calibración de alcoholímetros del método de aire espirado P-02-004 V03.

**TRAZABILIDAD METROLÓGICA:**

Las mediciones realizadas son trazables al Sistema Internacional de unidades (SI). Adicionalmente fueron utilizados instrumentos para medición de las magnitudes de influencia, cuya trazabilidad al (SI) es garantizada a través de calibraciones realizadas de acuerdo con el programa de aseguramiento metrológico del laboratorio. Los materiales de referencia certificados, se identifican en la siguiente página.

<b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>	2017-02-16	<b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>	2017-02-16
<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	2017-02-17		
<b>CALIBRÓ:</b>	Diego Castañeda		
<b>CARGO:</b>	Técnico de Calibración		

REVISÓ:

José Castañeda

Director Técnico de Laboratorio

\*Los resultados emitidos por el Laboratorio de Calibración de Saravia Bravo S.A.S. corresponden al momento y a las condiciones en las que se realizaron las mediciones.

\*El laboratorio no se hace responsable por el uso inadecuado del instrumento calibrado.

**Se prohíbe la reproducción parcial de este certificado sin la respectiva aprobación del Laboratorio de Saravia Bravo S.A.S. Este documento es válido con la firma y sello seco.**



Saravia Bravo S.A.S.

ISO/IEC 17025:2005  
16-LAC-001

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE SÁRAVIA BRAVO S.A.S.  
N° 0091-58517

## MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

Material de Referencia (MRC) :	MRC1
Lote:	AG620802
Número de Tanque:	5
Concentración equivalente en mg/100 mL según la presión atmosférica del momento de la calibración en el laboratorio	14,7

MRC4	MRC5
AG620202	AG619602
11	5
74,4	147,8

## CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura promedio:	25,0 °C
Humedad Relativa promedio:	46,5 %
Presión atmosférica promedio:	750,4 hPa
Nota*: Las condiciones ambientales del laboratorio en el momento de la calibración	

## RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

MRC	CONCENTRACIÓN SEGÚN CORRECCIÓN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA mg/100 mL	PROMEDIO DE INDICACIONES DEL INSTRUMENTO EN mg/100 mL	ERROR mg/100 mL	K=	INCERTIDUMBRE (U) EXPANDIDA mg/100 mL
MRC1	14,7	12	-2,7	2,10	0,8

MRC4	74,4	72	-2,4	2,01	1,3
MRC5	147,8	146	-1,8	2,00	2,3

## OBSERVACIONES

SIN OBSERVACIONES

## INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de medición (U) reportada en la tabla de resultados, es la incertidumbre estándar combinada multiplicada por un factor de cobertura k con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

## FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**Se prohíbe la reproducción parcial de este certificado sin la respectiva aprobación del Laboratorio de Saravia Bravo S.A.S.  
Este documento es válido con la firma y sello seco.**

Carrera 6 No. 116 - 30 Oficina 303-304 Teís. 6296494/ 6296506/ 6296393. Fax:7458176, E-mail:  
calibracion@saraviabravo.com Web: www.saraviabravo.com - Bogotá, Colombia



Saravia Bravo S.A.S.

ISO/IEC 17025:2005  
16-LAC-001**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

LABORATORIO DE SARAVIA BRAVO S.A.S.

N°0090-58517

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE:**

Razón Social: Secretaría de Movilidad de Itagüí  
 Nit: 890.980.093-8  
 Dirección: Calle 50 N° 43 - 34  
 Ciudad, País: Itagüí Antioquia - Colombia  
 Teléfono: 3719211  
 Correo Electrónico: [jaord029@gmail.com](mailto:jaord029@gmail.com)

**INSTRUMENTO CALIBRADO:**

Instrumento: Alcohólmetro  
 Fabricante: Intoximeters Inc  
 Modelo: AS V XL  
 Número Serial: 007564  
 Resolución: 1 mg/100 mL

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN:**

Comparación directa entre la lectura del instrumento y el Material de Referencia Certificado (Gas seco), validado internamente.

**PROCEDIMIENTO APLICADO:**

Procedimiento de calibración de alcohólmetros del método de aire espirado P-02-004-V03.

**TRAZABILIDAD METROLÓGICA:**

Las mediciones realizadas son trazables al Sistema Internacional de unidades (SI). Adicionalmente fueron utilizados instrumentos para medición de las magnitudes de influencia, cuya trazabilidad al (SI) es garantizada a través de calibraciones realizadas de acuerdo con el programa de aseguramiento metrológico del laboratorio. Los materiales de referencia certificados, se identifican en la siguiente página.

**FECHA DE RECEPCIÓN:**

2017-02-16

**FECHA DE CALIBRACIÓN:**

2017-02-16

**FECHA DE EMISIÓN:**

2017-02-17

**CALIBRÓ:**

Diego Castañeda

**CARGO:**

Técnico de Calibración

**REVISÓ:**

José Castañeda

Director Técnico de Laboratorio

\*Los resultados emitidos por el Laboratorio de Calibración de Saravia Bravo S.A.S. corresponden al momento y a las condiciones en las que se realizaron las mediciones.

\*El laboratorio no se hace responsable por el uso inadecuado del instrumento calibrado.

**Se prohíbe la reproducción parcial de este certificado sin la respectiva aprobación del Laboratorio de Saravia Bravo S.A.S. Este documento es válido con la firma y sello seco.**



Saravia Bravo S.A.S.

ISO/IEC 17025:2005  
16-LAC-001**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

LABORATORIO DE SARAVIA BRAVO S.A.S.

N° 0090-58517

## MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

Material de Referencia (MRC) :	MRC1
Lote:	AG620802
Número de Tanque:	5
Concentración equivalente en mg/100 mL según la presión atmosférica del momento de la calibración en el laboratorio	14,7

MRC4	MRC5
AG620202	AG619602
11	5
74,4	147,9

## CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura promedio:	24,8 °C
Humedad Relativa promedio:	47,0 %
Presión atmosférica promedio:	750,8 hPa
Nota*: Las condiciones ambientales del laboratorio en el momento de la calibración.	

## RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

MRC	CONCENTRACIÓN SEGÚN CORRECCIÓN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA mg/100 mL	PROMEDIO DE INDICACIONES DEL INSTRUMENTO EN mg/100 mL	ERROR mg/100 mL	K=	INCERTIDUMBRE (U) EXPANDIDA mg/100 mL
MRC1	14,7	13	-1,7	2,00	0,6

MRC4	74,4	72	-2,4	2,01	1,4
MRC5	147,9	145	-2,9	2,00	2,3

## OBSERVACIONES

SIN OBSERVACIONES

## INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de medición (U) reportada en la tabla de resultados, es la incertidumbre estándar combinada multiplicada por un factor de cobertura k con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

## FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Se prohíbe la reproducción parcial de este certificado sin la respectiva aprobación del Laboratorio de Saravia Bravo S.A.S.  
Este documento es válido con la firma y sello seco.

Carrera 6 No. 116 - 30 Oficina 303-304 Tels. 6296494/ 6296506/ 6296393, Fax:7458176, E-mail:  
calibracion@saraviabravo.com Web: www.saraviabravo.com - Bogotá, Colombia