

## MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

### CLIENTE

#### Emova Movilidad S.A.

Bartolomé Mitre 3342, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### LUGARES DE TOMA DE MUESTRA

#### Taller Polvorín

Emilio Mitre 510, C.A.B.A.

### PREPARADO POR

#### Borg Argentina S.A.

Av. Córdoba 673, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### FECHA DE ENTREGA

17 de agosto de 2023

# BORG

Borg Argentina S.A.

Av. Juan Domingo Perón 4894  
Portería N°6 – Centro Industrial Pacheco – Predio VW  
Benavidez, Buenos Aires - Argentina  
Tel: (03327) 412193 (int: 16)  
[info@borgargentina.com.ar](mailto:info@borgargentina.com.ar)  
[www.borgargentina.com.ar](http://www.borgargentina.com.ar)



## PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.	
Dirección: EMILIO MITRE 510 – TALLER POLVORIN	
Localidad: C.A.B.A.	
Provincia: BS.AS.	
CP: 1424	C.U.I.T.: 30-71720552-5
<b>DATOS COMPLEMENTARIOS</b>	
Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nro. de serie 20190805109. Rotámetros marca EMS modelo 194587, números de serie 23569/23570	
Fecha de calibración del instrumental utilizado: bomba modelo BDX: 13/03/2023; Rotámetros: 15/06/2022	
Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante NIOSH 7400	
Observaciones: N/A	
<b>DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTARA A LA MEDICION</b>	
Certificado de Calibración: Certificado EL-011302 y Certificados DL-060705/06. Plano o croquis: ver adjunto	

Hoja 1/3

JUAN ALEJANDRO  
KUKULJAN  
Firma, Aclaración y Registro Profesional Interviniente  
MAT. CPQ5675

## Razón Social: EMOYA MOVILIDAD S.A.

CU.I.T.: 30-71720552-5

Dirección EMILIO MITRE 510 - TALLER POLVORIN

Localidad: C.A.B.A.

Provincia BS.AS

C.P.: 1424

#### DATOS DE LA MEDICIÓN

[illegible]

Hoja 2/3

JUAN REJANDRO  
KUKULCAN  
Firma, Autenticación y Registro de la Interacción  
LIC. CS. QUIMICAS  
MAT. CPQ5675

**PROTOCOLO PARA MEDICION DE CONTAMINANTES QUIMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO**

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.

C.U.I.T.: 30-71720552-5

Dirección: EMILIO MITRE 510 – TALLER POLVORIN

Localidad: C.A.B.A.

CP: 1424

Provincia: BS.AS.

**ANALISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR**


Conclusiones.

Medidas correctivas para la adecuación a la legislación vigente.

SE CONCLUYE QUE EL CONTAMINANTE SE ENCUENTRA POR DEBAJO DE LA CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE ESTABLECIDA EN LA LEY N.º 19587 EN TODAS LAS MUESTRAS.

N/A

Hoja 3/3

  
.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente  
LIC. CS. QUIMICAS  
MAT. CPQ5675





Higiene Ocupacional y Medio Ambiente  
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente.

Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustenta la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° DL-060705

**CLIENTE:** BORG ARGENTINA S.A.

**EQUIPO:** Rotámetro

**MARCA:** EMS

**MODELO:** (1A20)194587-00

**N° DE SERIE:** 23569

**PATRÓN UTILIZADO:** Bureta de vidrio

**MARCA Y MODELO:** KIMAX 1000 mL

**N° DE SERIE:** G3-254/P-1

**PATRÓN UTILIZADO:** Cronómetro digital

**MARCA Y MODELO:** Sper Scientific LTD 810027

**N° DE SERIE:** 062703

**PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA):** PO-04; IC-04-00

**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 15/06/2022

**PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA:** Junio de 2023

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. Esta fecha es la recomendada siempre y cuando los controles periódicos que el usuario practique no indiquen lo contrario; y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.

EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración aunque no se haya alcanzado la fecha sugerida.

**ETIQUETA DE SEGURIDAD N°:** ----

**Calibrado por:**

Tec. Manuel Maciel

Firma

**Revisado por:**

Tec. Pablo Victoria Koruza

Firma

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

**Laboratorio certificado ISO 9001 por TÜV con acreditación OAA**

**Alcance:** Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones y/o ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan B. Alberdi 5283 - 1° Piso - (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel.: 4684-2232 - Fax: 4684-1141

www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar - serviciotecnico@siafa.com.ar - calidad@siafa.com.ar

Página 1 de 1





Higiene Ocupacional y Medio Ambiente  
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente.

Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustenta la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° DL-060706

**CLIENTE:** BORG ARGENTINA S.A.

**EQUIPO:** Rotámetro

**MARCA:** EMS

**MODELO:** (1A20)194587-00

**N° DE SERIE:** 23570

**PATRÓN UTILIZADO:** Bureta de vidrio

**MARCA Y MODELO:** KIMAX 1000 mL

**N° DE SERIE:** G3-254/P-1

**PATRÓN UTILIZADO:** Cronómetro digital

**MARCA Y MODELO:** Sper Scientific LTD 810027

**N° DE SERIE:** 062703

**PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA):** PO-04; IC-04-00

**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 15/06/2022

**PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA:** Junio de 2023

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. Esta fecha es la recomendada siempre y cuando los controles periódicos que el usuario practique no indiquen lo contrario; y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.

EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración aunque no se haya alcanzado la fecha sugerida.

**ETIQUETA DE SEGURIDAD N°:** ----

**Calibrado por:**

Tec. Manuel Maciel

Firma

**Revisado por:**

Tec. Pablo Victoria Koruza

Firma

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

**Laboratorio certificado ISO 9001 por TÜV con acreditación OAA**

**Alcance:** Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones y/o ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan B. Alberdi 5283 - 1° Piso - (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel.: 4684-2232 - Fax: 4684-1141

www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar - serviciotecnico@siafa.com.ar - calidad@siafa.com.ar

Página 1 de 1





Higiene Ocupacional y Medio Ambiente  
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente.

Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustenta la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° EL-011302

**CLIENTE:** BORG ARGENTINA S.A.

**EQUIPO:** Bomba de Muestreo (Hig. y Seg.)

**MARCA:** Sensidyne

**MODELO:** BDX II

**N° DE SERIE:** 20190805109

**PATRÓN UTILIZADO:** Bureta de vidrio

**MARCA Y MODELO:** KIMAX 1000 mL

**N° DE SERIE:** G3-254/P-1

**PATRÓN UTILIZADO:** Cronómetro digital

**MARCA Y MODELO:** Sper Scientific LTD

**N° DE SERIE:** 810027

**PATRÓN UTILIZADO:** Manómetro diferencial analógico

**MARCA Y MODELO:** Dwyer Magnehelic 0 a 100 cm H<sub>2</sub>O

**N° DE SERIE:** W41V DR

**PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA):** PO-04; IC-04-00

**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 13/03/2023

**PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA:** Marzo de 2024

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. Esta fecha es la recomendada siempre y cuando los controles periódicos que el usuario practique no indiquen lo contrario; y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.

EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración aunque no se haya alcanzado la fecha sugerida.

**ETIQUETA DE SEGURIDAD N°:** ----

**Calibrado por:**

Tec. Manuel Maciel

Firma

**Revisado por:**

Tec. Pablo Victoria Koruza

Firma

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

Laboratorio certificado ISO 9001 por TÜV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes. Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones y/o ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan B. Alberdi 5283 - 1° Piso - (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel.: 4684-2232 - Fax: 4684-1141  
www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar - serviciotecnico@siafa.com.ar - calidad@siafa.com.ar

Página 1 de 1

## Planilla de verificación intermedia de bombas de muestreo

Fecha: 29/06/2023

Temperatura: 11°C

Presión: 1014 hPa

Equipo	Caudal inicial [L/min]	Caudal final [L/min]	Caudal medio [L/min]
Bomba BDX 109	3	3	3

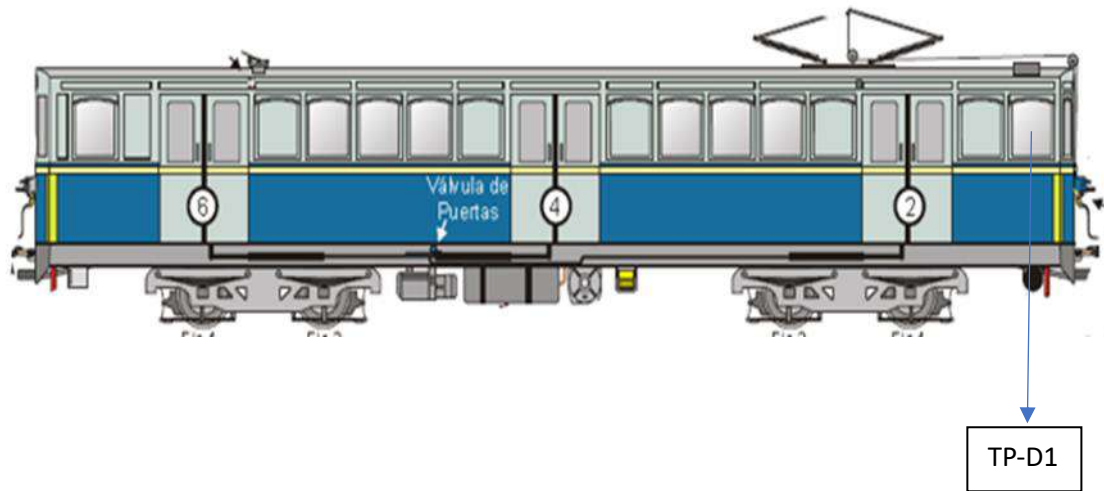
Responsable:





## CROQUIS DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE TOMA DE MUESTRAS

### Cabina coche LE BRUGEOISE



Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	29/06/2023	Fecha de recepción de la muestra	03/07/2023
Fecha de Finalización de los análisis	08/08/2023	Fecha de Expedición del protocolo	15/08/2023

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TALLER POLVORIN	N° Ind	0
Domicilio	EMILIO MITRE 510	Cod.Postal	1424
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	Cabina coche Le Brugeoise - Dosimetría personal legajo # 1317		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	TP-D1	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0038 F/cm3	NIOSH 7400	0,0038 F/cm3

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo





Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	29/06/2023	Fecha de recepción de la muestra	03/07/2023
Fecha de Finalización de los análisis	08/08/2023	Fecha de Expedición del protocolo	15/08/2023

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	TALLER POLVORIN	N° Ind	0
Domicilio	EMILIO MITRE 510	Cod.Postal	1424
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	Blanco		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	BL01	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0 F/mm2	NIOSH 7400	N/A

Instrumental Utilizado	Microscopio optico Carl Zeiss Axio Lab A1
Observaciones:	Los Resultados solo corresponden a las muestras ensayadas.



Juan Kukuljan

Licenciado en química – Matricula CPQ 5675

Firma y sello del profesional a cargo del ensayo



**Borg Argentina S.A.**

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Fecha:	29/6/2023
--------	-----------

Generador:	Emova Movilidad S.A.
Domicilio de la obra:	Emilio Mitre 510 - Taller Polvorin
Descripción de la obra:	Monitoreo de calidad de aire
Ubicación de burbuja:	N/A
Procedimiento actual:	NIOSH 7400

Tipo de muestra:	<input type="checkbox"/> área/ambiente <input checked="" type="checkbox"/> personal
------------------	--

Prioridad:	_standard	X urgente (24/48hs)
------------	-----------	---------------------

[illegible]

Presión:	1014 hPa	Temperatura	11 °c
Muestras tomadas por (firma)	30/6/2023		
Aclaración: Diego Castro	Fecha		
Muestras recibidas por (firma)	3/7/2023		
Aclaración: Juan Kukuljan	Fecha		

Observaciones: N/A			
Página	1	de	