

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

CLIENTE

Emova Movilidad S.A.

Bartolomé Mitre 3342, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

LUGAR DE TOMA
DE MUESTRA

Estación Retiro (Línea C)

Formación NAGOYA X

PREPARADO
POR

Borg Argentina S.A.

Av. Córdoba 673, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

FECHA DE
ENTREGA

24 de julio de 2024

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
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: AV. DEL LIBERTADOR Y AV. DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA – EST. RETIRO

Localidad: C.A.B.A.

Provincia: BS.AS.

CP: 1104

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

DATOS COMPLEMENTARIOS

Bombas muestreadoras de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nros. de serie 20210601012 y 20210601013.
Bombas muestreadoras de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nros. de serie 20190805108 y 109.
Calibrador primario marca CRIFFER, modelo CR-4, nro. de serie 230010511.

Fecha de calibración del instrumental utilizado:

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nro. de serie 20210601012: 04/09/2023.

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo Gilian 5000, nro. de serie 20210601013: 03/07/2023.

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nro. de serie 20190805108: 09/05/2024.

Bomba muestreadora de aire marca Sensydine, modelo BDX II, nro. de serie 20190805109: 09/05/2024.

Caudal de aire: calibrador primario marca CRIFFER: 21/08/2023.

Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante
NIOSH 7400

Observaciones: N/A

DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTARA A LA MEDICION

Certificado de Calibración: certificado N.º EL-072004; certificado N.º EL-060702; certificado N.º FL-040504; certificado N.º FL-040505 y certificado N.º 23B4534.

Plano o croquis: ver adjunto

Hoja 1/3

JUAN ALEJANDRO
KURULJAN
LIC. CS. QUIMICAS
MAT. CP05575

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Razón Social: EMOVA MOVILIDAD S.A.

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

Dirección AV. DEL LIBRE
MEJIA - EST. RETIRO

Localidad: C.A.B.A.

Provincia BS.AS

C.P.: 1104

Muestra N°	Fecha	Sección/ Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición	Temperatura del sector/puesto de trabajo (°C)	Presión del sector/puesto de trabajo (mmHg)	Condiciones habituales de trabajo		Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (min)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor Hallado	Concentración Máxima Permisible		
											Dispositivo tomamuestra	Instrumental / dispositivo de lectura directa						CMP	CMP-C	CMP-QPT
									SI	NO										
DR001	13/06/2024	LINEA C Retro - Construcción	Dosimetra Personal – Legajo #3604 – P.A.	Conductor	360	6 veces por semana	24,7	750	X	--	Filtro membrana	Gilman 5000 12	3,74	150	554	Asbestos	0,0062 fibras/cm³	0.1 fibras/cm³	--	--
DR002	13/06/2024	LINEA C Retro - Construcción	Dosimetra Personal – Legajo #775 – F.E.	Guarda	360	6 veces por semana	24,7	750	X	--	Filtro membrana	Gilman 5000 13	3,74	150	554	Asbestos	< 0,0049 fibras/cm³	0.1 fibras/cm³	--	--
DR003	13/06/2024	LINEA C Retro - Construcción	Dosimetra Personal – Personal de Borg – D.O.	Pasajero de subte (*)	N/A	N/A	24,7	750	--	X	Filtro membrana	BDX 108	1,90	150	281	Asbestos	< 0,0096 fibras/cm³	0.1 fibras/cm³	--	--
DR004	13/06/2024	LINEA C Retro - Construcción	Dosimetra Personal – Personal de Borg – E.R.	Pasajero de subte (*)	N/A	N/A	24,7	750	--	X	Filtro membrana	BDX 109	2,00	150	296	Asbestos	< 0,0091 fibras/cm³	0.1 fibras/cm³	--	--

Información adicional: (*) a los fines de evaluar la dosimetría específica para esta medición.

Información adicional: (*) a los fines de evaluar la dosimetría específica por esta medición.

JUAN PEJANDRO
KIKULIAN
Firma, Aclaración y/o Intervención Interviniente
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: AV. DEL LIBERTADOR Y AV. DR. JOSE MARIA RAMOS
MEJIA – EST. RETIRO

Localidad: C.A.B.A.

CP: 1104

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
CONCENTRACION MAXIMA PERMISIBLE ESTABLECIDA EN LA LEY N.º 19587
EN TODAS LAS MUESTRAS.

N/A

Hoja 3/3

JUAN ALEJANDRO
KUDULJAN
LIC. QUIMICAS
MAT. CPQ5675

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



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° FL-040504

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

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

MARCA: Sensidyne

MODELO: BDX II

N° DE SERIE: 20190805108

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 H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 09/05/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Mayo de 2025

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° FL-040505

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 H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 09/05/2024

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Mayo de 2025

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-072004

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

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

MARCA: Sensidyne

MODELO: Gilian 5000

N° DE SERIE: 20210601012

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 H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 04/09/2023

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Septiembre 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. Jonatan Benítez

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-060702

CLIENTE: BORG ARGENTINA S.A.

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

MARCA: Sensidyne

MODELO: Gilian 5000

N° DE SERIE: 20210601013

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 H₂O

N° DE SERIE: W41V DR

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

FECHA DE CALIBRACIÓN: 03/07/2023

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Julio 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. Jonatan Benítez

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

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 23B4534 - Fecha de Calibración: 21/08/2023
Fecha de Emisión: 21/08/2023 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Calibrador Primario
Marca: CRIFFER
Modelo: CR-4
Nro. Serie: 230010511
Fecha de Recepción: 21/08/2023

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: BORG ARGENTINA SA - Código: 1754
Domicilio: CERRITO 1136 - PISO 7 - C.A.B.A. - C.A.B.A.
Nro. Interno: 43373



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

1 de 3

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 – Pra. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
Laprida 641
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 23B4534 - Fecha de Calibración: 21/08/2023
 Fecha de Emisión: 21/08/2023 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 22,00
 Humedad (%): 45,00
 Presión Atmosférica (mmHg): 750,00

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Caudal de Aire (l/min)	1,00	0,99	0,99	0,00	0,99	1,02	0,99
Caudal de Aire (l/min)	2,00	2,05	2,05	0,00	2,05	1,99	2,02
Caudal de Aire (l/min)	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00	3,05	3,01
Caudal de Aire (l/min)	4,00	4,03	4,03	0,00	4,03	4,05	3,99
Caudal de Aire (l/min)	5,00	5,00	5,00	0,00	5,00	4,99	4,99

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Caudal de Aire (l/min)	1,00	Control de equipos PE03	0,01	0,03	lpm
Caudal de Aire (l/min)	2,00	Control de equipos PE03	0,02	0,04	lpm
Caudal de Aire (l/min)	3,00	Control de equipos PE03	0,02	0,04	lpm
Caudal de Aire (l/min)	4,00	Control de equipos PE03	0,02	0,04	lpm
Caudal de Aire (l/min)	5,00	Control de equipos PE03	0,01	0,02	lpm

2 de 3



Ing. PABLO DOLBER
 MAT. 1007957
 DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 - Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	Laprida 641 Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 23B4534 - Fecha de Calibración: 21/08/2023
Fecha de Emisión: 21/08/2023 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura $K=2$, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Caudal de Aire (l/min)	Instrumentación y Control - Omar A. Nazarov	66202/01 (A)	16/01/2023	1,07	0,02	lpm	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

3 de 3

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

Laprida 641
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar


Planilla de verificación intermedia de flujo

Fecha: 13/06/2024

Temperatura: 24,7°C

Presión: 1000 hPa

ID muestra	Bomba de muestreo	Caudal inicio [lpm]	Caudal final [lpm]	Caudal medio corregido ¹ [lpm]	Instrumento de control
DR01	Gilian 5000 12	3.67	3.78	3.74	Criffer CR-4
DR02	Gilian 5000 13	3.69	3.76	3.74	Criffer CR-4
DR03	BDX 108	1.88	1.89	1.90	Criffer CR-4
DR04	BDX 109	1.99	1.98	2.00	Criffer CR-4

Responsable: 

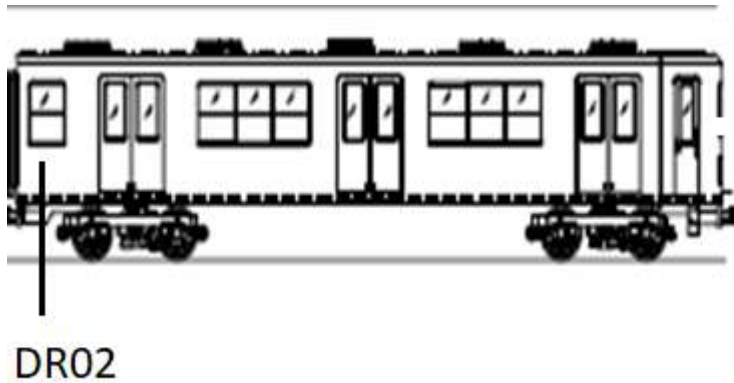
(1) Corregido según certificado de calibración del instrumento de control.

CROQUIS DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE TOMA DE MUESTRAS

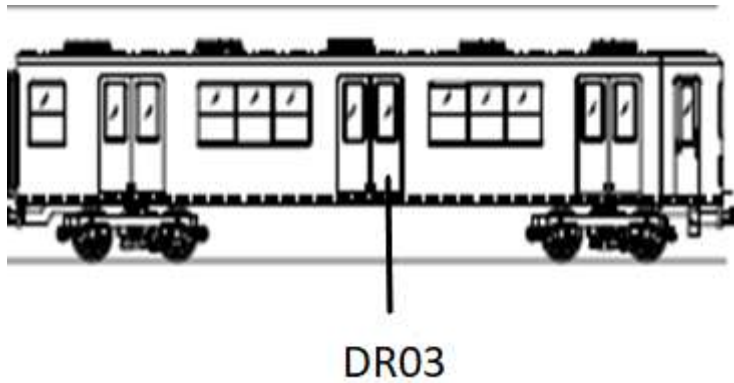
Cabina conductor



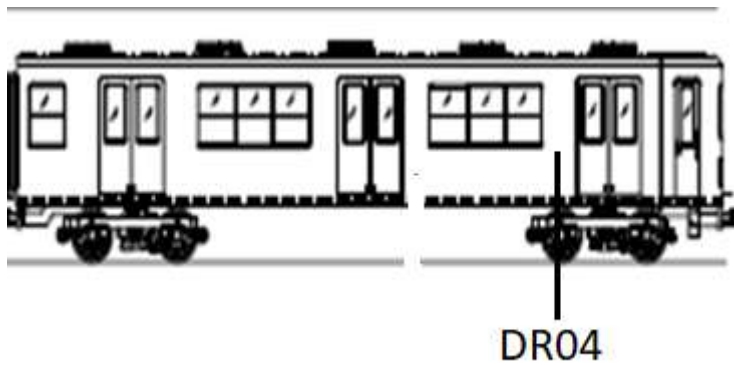
Cabina guarda



Centro de salón



Extremo de salón



Laboratorio habilitado	BORG ARGENTINA S.A.		
Fecha de extracción de la muestra	13/06/2024	Fecha de recepción de la muestra	14/06/2024
Fecha de Finalización de los análisis	14/06/2024	Fecha de Expedición del protocolo	24/07/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	ESTACION RETIRO	N° Ind	-
Domicilio	AV. DEL LIBERTADOR Y AV DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA	Cod.Postal	1104
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – LEGAJO #3604 P.A.		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DR01	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	0,0062 F/cm3	NIOSH 7400	0,0049 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	13/06/2024	Fecha de recepción de la muestra	14/06/2024
Fecha de Finalización de los análisis	14/06/2024	Fecha de Expedición del protocolo	24/07/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	ESTACION RETIRO	N° Ind	-
Domicilio	AV. DEL LIBERTADOR Y AV DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA	Cod.Postal	1104
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – LEGAJO #775 F.E.		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DR02	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0049 F/cm3	NIOSH 7400	0,0049 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	13/06/2024	Fecha de recepción de la muestra	14/06/2024
Fecha de Finalización de los análisis	14/06/2024	Fecha de Expedición del protocolo	24/07/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	ESTACION RETIRO	N° Ind	-
Domicilio	AV. DEL LIBERTADOR Y AV DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA	Cod.Postal	1104
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – PERSONAL DE BORG – D.O.		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DR03	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0096 F/cm3	NIOSH 7400	0,0096 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	13/06/2024	Fecha de recepción de la muestra	14/06/2024
Fecha de Finalización de los análisis	14/06/2024	Fecha de Expedición del protocolo	24/07/2024

DATOS DE LA EMPRESA O SOLICITANTE DEL ANALISIS

Razón Social	EMOVA MOVILIDAD S.A.	CUIT	30-71720552-5
Establecimiento/Planta	ESTACION RETIRO	N° Ind	-
Domicilio	AV. DEL LIBERTADOR Y AV DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA	Cod.Postal	1104
Localidad	C.A.B.A.	Partido	C.A.B.A.
Tipo de Muestra	Ambiente Laboral		
Sitio de Extracción	DOSIMETRIA PERSONAL – PERSONAL DE BORG – E.R.		
Tipo de envase	FILTRO ESPECIFICO		
MUESTRA Nro	DR04	Conservación de la muestra	Ambiente

Analito	Concentración (Resultado Analítico)	Método o Norma Utilizada	Límite de Cuantificación del Método
ASBESTOS	< 0,0091 F/cm3	NIOSH 7400	0,0091 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

Borg Argentina S.A.

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Código:	CC24-120
---------	----------

Fecha:	13/6/2024
--------	-----------

Generador:	EMOVA MOVILIDAD S.A
------------	---------------------

Domicilio de la obra:	AV. DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA Y AV. DEL LIBERTADOR - ESTACION RETIRO (LINEA C)
-----------------------	---

Descripción de la obra:	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
-------------------------	------------------------------

Procedimiento actual:	NIOSH 7400
-----------------------	------------

Tipo de muestra:	_area/ambiente	X personal
------------------	----------------	------------

Prioridad:	X standard	_ urgente (24/48hs)
------------	------------	---------------------

[illegible]

Presion:	1000 hPa	Temperatura	24,7 °c
Muestras tomadas por (firma)		Fecha	13/6/2024
Aclaracion: Daniel Ocampo		Fecha	14/6/2024
Muestras recibidas por (firma)		Fecha	
Aclaracion: Juan Kukuljan			

Ensayo solicitado:	Asbestos
Observaciones:	mediciones realizadas sobre la flota Nagoya en servicio desde Retiro hacia Constitucion (linea C) ida y vuelta repetidas veces.
Página	1 de 1

Borg Argentina S.A.

CERTIFICADO DE CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AIRE

Código:	CC24-121
---------	----------



Fecha:	13/6/2024
--------	-----------

Generador:	EMOVA MOVILIDAD S.A
Domicilio de la obra:	AV. DR. JOSE MARIA RAMOS MEJIA Y AV. DEL LIBERTADOR - ESTACION RETIRO (LINEA C)
Descripcion de la obra:	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
Procedimiento actual:	NIOSH 7400

Tipo de muestra:	_area/ambiente	X personal
------------------	----------------	------------

Prioridad:	X standard	_ urgente (24/48hs)
------------	------------	---------------------

[illegible]

Presion:	1000 hPa	Temperatura	24,7 °c
Muestras tomadas por (firma)		Fecha	13/6/2024
Aclaracion: Daniel Ocampo		Fecha	14/6/2024
Muestras recibidas por (firma)		Fecha	
Aclaracion: Juan Kukuljan			

Ensayo solicitado:	Asbestos
Observaciones: mediciones realizadas sobre la flota Nagoya en servicio desde Retiro hacia Constitucion (línea C) ida y vuelta repetidas veces.	
Página	1 de 1