



ANEXO B

Resultados Análisis de Laboratorios Externos

MEDICIONES DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES DE
ACUERDO CON NORMA DE EMISIÓN PARA INCINERACIÓN,
COINCINERACIÓN Y COPROCESAMIENTO D.S N°29

Bío Bío Cementos S.A.- Planta Teno – Horno de Clinker
2021



ANEXO B: Resultados Análisis de Laboratorios Externos.

Dioxinas y Furanos

SGS



FINAL LAB REPORT

2021-M-6771

B5438

29-Jul-2021

Prepared by

SGS NORTH AMERICA

Prepared for

Keika Ventures, LLC

Lorri White

P.O. Box 4704

Chapel Hill, NC 27515

Phone: 919-933-9569

Email: lorri@keikaventures.com

This report is approved by

Tamara Burkamper

Tamara Burkamper
CN= Tamara Burkamper,
E=tamara.burkamper@sgs.com
I am the author of this document
2021-07-29 10:44:01

Tamara Burkamper

tamara.burkamper@sgs.com

Senior Project Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/en/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

SGS remains committed to serving you in the most effective manner. Should you have any questions or need additional information and technical support, please do not hesitate to contact us.

The management and staff of SGS welcomes customer feedback, both positive and negative, as we continually improve our services. Please visit our web site at www.sgs.com/feedback and click on the 'Email Us' link or go to our survey www.sgs.com/survey. Thank you for choosing SGS.

Any holder of this document is advised that it is a final submission and supersedes and voids all prior reports with the same report or identification number. The information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility in conducting the work herein is to its Client and does not exonerate parties to a transaction from exercising all of their rights and obligations under such applicable transaction documents. This report may be reproduced in full only. The Company expressly disclaims any and all liability for the Client's use of or reliance upon the data contained herein. Any alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document which is not expressly authorized by the Company is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Results reported relate only to the items tested.

SGS North America Inc.

Environment, Health & Safety 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405 +1 910 350 1903 | +1 866 846 8290 www.sgs.com

B5438 Page 1 of 21

Member of the SGS Group (SGS SA)



SGS

PROJECT INFORMATION SUMMARY *(When applicable, see QC Annotations for details)*

Client Project	2021-M-8771
SGS Project #	B5438
Analytical Protocol(s)	M23
No. Samples Submitted	4
Additional QC Sample(s)	0
No. Laboratory Method Blanks	1
No. OPRs / Batch CS3	1
Date Received	14-Jul-21
Condition Received	Good
Temperature upon Receipt (°C)	29.7 (Traps & Filters), 29.7 (Solvents)
Extraction within Holding Time	Yes
Analysis within Holding Time	Yes

Page 2 of 6

B5438 Page 2 of 21



SGS

QC ANNOTATIONS:

1. Please see Appendices attached for data qualifier/attribute and lab identifier descriptions which may be contained in the project.

Page 3 of 6

B5438 Page 3 of 21



SGS

APPENDIX A: GENERAL DATA QUALIFIERS / DATA ATTRIBUTES

B	The analyte was found in the method blank, at a concentration that was at least 10% of the concentration in the sample.
C	Two or more congeners co-elute. In EDDs, C denotes the lowest IUPAC congener in a co-elution group and additional co-eluters for the group are shown with the number of the lowest IUPAC co-eluter.
E	The reported concentration exceeds the calibration range (upper point of the calibration curve) and is an estimated value.
EMPC	Represents an Estimated Maximum Possible Concentration. EMPCs arise in cases where the signal/noise ratio is not sufficient for peak identification (the determined ion-abundance ratio is outside the allowed theoretical range), or where there is a co-eluting interference.
H/h	If the standard recovery is below the method or SOP specified value "H" is assigned. If the obtained value is less than half the specified value "h" is assigned.
J	Indicates that an analyte has a concentration below the reporting limit (lowest point of the calibration curve) and is an estimated value.
ND	Indicates a non-detect.
NR or R	Indicates a value that is not reportable.
PR	Due to interference, the associated congener is poorly resolved.
QI	Indicates the presence of a quantitative interference.
SI	Denotes "Single Ion Mode" and is utilized for PCBs where the secondary ion trace has a significantly elevated noise level due to background PFK. Responses for such peaks are calculated using an EMPC approach based solely on the primary ion area(s) and may be considered estimates.
U	The analyte was not detected. The estimated detection limit (EDL) may be reported for this analyte.
V	The labeled standard recovery was found to be outside of the method control limits.

Page 4 of 6

B5438 Page 4 of 21



SGS

APPENDIX B: DRBC/TMDL SPECIFIC DATA QUALIFIERS / DATA ATTRIBUTES

J	The reported result is an estimate. The value is less than the minimum calibration level but greater than the estimated detection limit (EDL).
U	The analyte was not detected in the sample at the estimated detection limit (EDL).
E	The reported concentration is an estimate. The value exceeds the upper calibration range (upper point of the calibration curve).
D	Dilution Data. Result was obtained from the analysis of a dilution.
B	Analyte found in the sample and associated method blank.
C	Co-eluting congener
Cxx	Co-elutes with the indicated congener, data is reported under the lowest IUPAC congener. 'Xx' denotes the IUPAC number with the lowest numerical designated congener.
NR	Analyte is not reportable because of problems in sample preparation or analysis.
V	Labeled standard recovery is not within method control limits.
X	Results from re-injection/repeat/second-column analysis.
EMPC	Estimated maximum possible concentration. Indicates that a peak is identified but did not meet the method specified ion-abundance ratio.

APPENDIX C: LAB IDENTIFIERS

AR	Indicates use of the archived portion of the sample extract.
CU	Indicates a sample that required additional clean-up prior to MS injection/processing.
D	Indicates a dilution of the sample extract. The number that follows the "D" indicates the dilution factor.
DE	Indicates a dilution performed with the addition of ES (extraction standard) solution.
DUP	Designation for a duplicate sample.
MS	Designation for a matrix spike.
MSD	Designation for a matrix spike duplicate.
RJ	Indicates a reinjection of the sample extract.
S	Indicates a sample split. The number that follows the "S" indicates the split factor.

Page 5 of 6

B5438 Page 5 of 21




SGS

SGS CERTIFICATIONS

Alaska	17-012
Arkansas	88-0682
California (ELAP)	ELAP Cert #2914
CLIA	34D1013708
Connecticut	PH-0258
USDA Soil Permit	P330-20-00103
American Association for Laboratory Accreditation (A2LA)	2728.01 (ISO 17025:2017, 2009 TNI, DoD ELAP QSM 5.3)
Florida DOH	E87634
Louisiana DEQ	4115
Louisiana DOH	LA031
Maine	2020019
Massachusetts	M-NC919
Michigan	9950
Minnesota (Primary NELAP For Method 23)	037-999-459
Montana	0106
New Hampshire (Primary NELAP)	2085
New Hampshire (Secondary NELAP)	2083
New Jersey	NC100
New York	11685
North Carolina DEQ	491
North Dakota	R-197
Oregon	NC200002
Pennsylvania	68-03675
South Carolina	99029002
Texas	T104704260
US Coast Guard	16714/159.317/SGS
Vermont	VT-87634
Virginia	480214
Washington	C913

Rev. 21-Oct-2020




Sample ID: 2021-M-6771 Run 1					Method 23		
Client Data		Sample Data		Laboratory Data			
Name:	Keika Ventures, LLC	Matrix:	Air	Lab Project ID:	B5438	Date Received:	14-Jul-2021
Project ID:	2021-M-6771	Weight/Volume:	1	Lab Sample ID	B5438_18342_DF_001	Date Extracted:	21-Jul-2021
Date Collected:	24-Jun-2021	Split:	2	QC Batch No:	18342	Date Analyzed:	27-Jul-2021
				Dilution:	-	Time Analyzed:	19:17:14
Analyte	Conc. (pg)	DL (pg)	EMPC (pg)	Qualifiers	Standard	ES Recoveries	Qualifiers
2378-TCDD	ND	2.73			ES 2378-TCDD	105	
12378-PeCDD	ND	2.51			ES 12378-PeCDD	121	
123478-HxCDD	ND	2.02			ES 123478-HxCDD	105	
123678-HxCDD	ND	1.84			ES 123678-HxCDD	108	
123789-HxCDD	ND	1.82			ES 123789-HxCDD	112	
1234678-HpCDD	ND	1.49			ES 1234678-HpCDD	103	
OCDD	ND	3.66			ES OCDD	84.4	
2378-TCDF	ND	2.32			ES 2378-TCDF	95.7	
12378-PeCDF	ND	2.85			ES 12378-PeCDF	94.7	
23478-PeCDF	ND	2.27			ES 23478-PeCDF	104	
123478-HxCDF	ND	1.07			ES 123478-HxCDF	107	
123678-HxCDF	ND	0.974			ES 123678-HxCDF	110	
234678-HxCDF	ND	1.07			ES 234678-HxCDF	102	
123789-HxCDF	ND	1.1			ES 123789-HxCDF	106	
1234678-HpCDF	2.06			J	ES 1234678-HpCDF	114	
1234789-HpCDF	ND	1.87			ES 1234789-HpCDF	97.8	
OCDF	ND	4.49			ES OCDF	86.6	
Totals					Standard	SS/AS/TS Recoveries	
Total TCDD	8.98		14.9		SS 37Cl-2378-TCDD	99.9	
Total PeCDD	ND	2.51	ND		SS 12347-PeCDD	102	
Total HxCDD	3.65		3.65		SS 12348-PeCDF	101	
Total HpCDD	ND	1.49	ND		SS 123469-HxCDF	96.7	
					SS 1234688-HpCDF	93.9	
Total TCDF	23.6		44.3		AS 1368-TCDD	103	
Total PeCDF	ND	2.54	ND		AS 1368-TCDF	94.7	
Total HxCDF	ND	1.05	ND				
Total HpCDF	2.06		2.06				
Total PCDD/Fs	38.3		64.9				
WHO-1998 TEQs					TS 1378-TCDD	95.7	
TEQ: ND=0	0.0206		0.0206		 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405, USA www.us.sgs.com Tel: +1 910 794-1613; Toll-Free 866 846-8290		
TEQ: ND=DL/2	3.9	3.89	3.9				
TEQ: ND=DL	7.79	7.78	7.79				

Checkcode: 297-721-PPD

SGS North America - DF v0.99
B5438 Page 7 of 21

Report Created: 28-Jul-2021 13:39 Analyst: TF




Sample ID: 2021-M-6771 Run 2					Method 23		
Client Data		Sample Data		Laboratory Data			
Name:	Keika Ventures, LLC	Matrix:	Air	Lab Project ID:	B5438	Date Received:	14-Jul-2021
Project ID:	2021-M-6771	Weight/Volume:	1	Lab Sample ID	B5438_18342_DF_002	Date Extracted:	21-Jul-2021
Date Collected:	24-Jun-2021	Split:	2	QC Batch No:	18342	Date Analyzed:	27-Jul-2021
				Dilution:	-	Time Analyzed:	20:03:33
Analyte	Conc. (pg)	DL (pg)	EMPC (pg)	Qualifiers	Standard	ES Recoveries	Qualifiers
2378-TCDD	ND	3.11			ES 2378-TCDD	102	
12378-PeCDD	ND	2.62			ES 12378-PeCDD	98.7	
123478-HxCDD	ND	1.87			ES 123478-HxCDD	98.2	
123678-HxCDD	ND	1.76			ES 123678-HxCDD	99.8	
123789-HxCDD	ND	1.7			ES 123789-HxCDD	103	
1234678-HpCDD	ND	2.05			ES 1234678-HpCDD	94.5	
OCDD	ND	4.47			ES OCDD	81.1	
2378-TCDF	2.49			J	ES 2378-TCDF	94	
12378-PeCDF	ND	1.99			ES 12378-PeCDF	93.1	
23478-PeCDF	ND	1.62			ES 23478-PeCDF	92.3	
123478-HxCDF	ND	1.65			ES 123478-HxCDF	94.7	
123678-HxCDF	ND	1.44			ES 123678-HxCDF	100	
234678-HxCDF	ND	1.57			ES 234678-HxCDF	98.8	
123789-HxCDF	ND	1.66			ES 123789-HxCDF	102	
1234678-HpCDF	ND	1.1			ES 1234678-HpCDF	104	
1234789-HpCDF	ND	1.56			ES 1234789-HpCDF	92.8	
OCDF	ND	3.71			ES OCDF	82	
Totals					Standard	SS/AS/TS Recoveries	
Total TCDD	ND		5.3		SS 37Cl-2378-TCDD	99.1	
Total PeCDD	ND	2.62	ND		SS 12347-PeCDD	99.6	
Total HxCDD	ND	1.77	ND		SS 12348-PeCDF	99	
Total HpCDD	ND	2.05	ND		SS 123469-HxCDF	93.7	
					SS 1234688-HpCDF	89.7	
Total TCDF	30.3		35.6		AS 1368-TCDD	96.9	
Total PeCDF	ND	1.79	ND		AS 1368-TCDF	89.7	
Total HxCDF	ND	1.57	ND				
Total HpCDF	ND	1.3	ND				
Total PCDD/Fs	30.3		40.9				
WHO-1998 TEQs					TS 1378-TCDD	93.9	
TEQ: ND=0	0.249		0.249		 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405, USA www.us.sgs.com Tel: +1 910 794-1613; Toll-Free 866 846-8290		
TEQ: ND=DL/2	4.18	4.02	4.18				
TEQ: ND=DL	8.1	8.03	8.1				

Checkcode: 156-983-SLY

SGS North America - DF v0.99
B5438 Page 8 of 21

Report Created: 28-Jul-2021 13:40 Analyst: TF




Sample ID: 2021-M-6771 Run 3					Method 23		
Client Data		Sample Data		Laboratory Data			
Name:	Keika Ventures, LLC	Matrix:	Air	Lab Project ID:	B5438	Date Received:	14-Jul-2021
Project ID:	2021-M-6771	Weight/Volume:	1	Lab Sample ID	B5438_18342_DF_003	Date Extracted:	21-Jul-2021
Date Collected:	24-Jun-2021	Split:	2	QC Batch No:	18342	Date Analyzed:	27-Jul-2021
				Dilution:	-	Time Analyzed:	20:49:51
Analyte	Conc. (pg)	DL (pg)	EMPC (pg)	Qualifiers	Standard	ES Recoveries	Qualifiers
2378-TCDD	ND	4.53			ES 2378-TCDD	99.4	
12378-PeCDD	ND	2.57			ES 12378-PeCDD	97.4	
123478-HxCDD	ND	2.05			ES 123478-HxCDD	99.5	
123678-HxCDD	ND	1.91			ES 123678-HxCDD	99	
123789-HxCDD	ND	1.83			ES 123789-HxCDD	104	
1234678-HpCDD	ND	2.11			ES 1234678-HpCDD	89.3	
OCDD	ND	4.03			ES OCDD	75.9	
2378-TCDF	ND	2.69			ES 2378-TCDF	90.7	
12378-PeCDF	ND	2.89			ES 12378-PeCDF	86.4	
23478-PeCDF	ND	2.35			ES 23478-PeCDF	91.1	
123478-HxCDF	ND	1.26			ES 123478-HxCDF	91.9	
123678-HxCDF	ND	1.22			ES 123678-HxCDF	97	
234678-HxCDF	ND	1.29			ES 234678-HxCDF	95.4	
123789-HxCDF	ND	1.31			ES 123789-HxCDF	99.9	
1234678-HpCDF	ND	1.12			ES 1234678-HpCDF	100	
1234789-HpCDF	ND	1.66			ES 1234789-HpCDF	87.6	
OCDF	ND	4.4			ES OCDF	78.3	
Totals					Standard	SS/AS/TS Recoveries	
Total TCDD	7.3		7.3		SS 37Cl-2378-TCDD	95.5	
Total PeCDD	ND	2.57	ND		SS 12347-PeCDD	94.4	
Total HxCDD	ND	1.92	ND		SS 12348-PeCDF	92.3	
Total HpCDD	ND	2.11	ND		SS 123469-HxCDF	90.1	
					SS 1234688-HpCDF	82.8	
Total TCDF	15		37.2		AS 1368-TCDD	97.1	
Total PeCDF	ND	2.6	ND		AS 1368-TCDF	89.6	
Total HxCDF	ND	1.27	ND				
Total HpCDF	ND	1.36	ND				
Total PCDD/Fs	22.3		44.5				
WHO-1998 TEQs					TS 1378-TCDD	92.3	
TEQ: ND=0	0		0		 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405, USA www.us.sgs.com Tel: +1 910 794-1613; Toll-Free 866 846-8290		
TEQ: ND=DL/2	4.91	4.91	4.91				
TEQ: ND=DL	9.83	9.83	9.83				

Checkcode: 162-042-DDR

SGS North America - DF v0.99
B5438 Page 9 of 21

Report Created: 28-Jul-2021 13:40 Analyst: TF




Sample ID: 2021-M-6771 Blank					Method 23		
Client Data		Sample Data		Laboratory Data			
Name:	Keika Ventures, LLC	Matrix:	Air	Lab Project ID:	B5438	Date Received:	14-Jul-2021
Project ID:	2021-M-6771	Weight/Volume:	1	Lab Sample ID	B5438_18342_DF_004	Date Extracted:	21-Jul-2021
Date Collected:	24-Jun-2021	Split:	2	QC Batch No:	18342	Date Analyzed:	27-Jul-2021
				Dilution:	-	Time Analyzed:	21:36:09
Analyte	Conc. (pg)	DL (pg)	EMPC (pg)	Qualifiers	Standard	ES Recoveries	Qualifiers
2378-TCDD	ND	3.62			ES 2378-TCDD	106	
12378-PeCDD	ND	3.65			ES 12378-PeCDD	102	
123478-HxCDD	ND	2.18			ES 123478-HxCDD	101	
123678-HxCDD	ND	2.05			ES 123678-HxCDD	100	
123789-HxCDD	ND	2.07			ES 123789-HxCDD	100	
1234678-HpCDD	ND	2.2			ES 1234678-HpCDD	88	
OCDD	ND	5.03			ES OCDD	74.8	
2378-TCDF	ND	2.97			ES 2378-TCDF	99.3	
12378-PeCDF	ND	1.53			ES 12378-PeCDF	93.4	
23478-PeCDF	ND	1.25			ES 23478-PeCDF	99.2	
123478-HxCDF	ND	1.81			ES 123478-HxCDF	91.1	
123678-HxCDF	ND	1.7			ES 123678-HxCDF	98.7	
234678-HxCDF	ND	1.8			ES 234678-HxCDF	97.5	
123789-HxCDF	ND	1.95			ES 123789-HxCDF	95	
1234678-HpCDF	ND	1.26			ES 1234678-HpCDF	102	
1234789-HpCDF	ND	2			ES 1234789-HpCDF	84.1	
OCDF	ND	5.66			ES OCDF	72.1	
Totals					Standard	SS/AS/TS Recoveries	
Total TCDD	ND	3.62	ND		SS 37Cl-2378-TCDD	98.2	
Total PeCDD	ND	3.65	ND		SS 12347-PeCDD	101	
Total HxCDD	ND	2.09	ND		SS 12348-PeCDF	98.3	
Total HpCDD	ND	2.2	ND		SS 123469-HxCDF	93.4	
					SS 1234688-HpCDF	82.7	
Total TCDF	3.81		6.75		AS 1368-TCDD	102	
Total PeCDF	ND	1.38	ND		AS 1368-TCDF	96	
Total HxCDF	ND		3.56				
Total HpCDF	ND	1.58	ND				
Total PCDD/Fs	3.81		10.3				
WHO-1998 TEQs					TS 1378-TCDD	20.9	V
TEQ: ND=0	0		0		 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405, USA www.us.sgs.com Tel: +1 910 794-1613; Toll-Free 866 846-8290		
TEQ: ND=DL/2	4.84	4.84	4.84				
TEQ: ND=DL	9.68	9.68	9.68				

Checkcode: 617-680-DYH

SGS North America - DF v0.99
B5438 Page 10 of 21

Report Created: 28-Jul-2021 13:40 Analyst: TF



Sample ID: Method Blank B5438_18342					Method 23		
Client Data		Sample Data		Laboratory Data			
Name:	Keika Ventures, LLC	Matrix:	Air	Lab Project ID:	B5438	Date Received:	n/a
Project ID:	2021-M-6771	Weight/Volume:	1	Lab Sample ID MB1_18342_DF_SDS		Date Extracted:	21-Jul-2021
Date Collected:	n/a	Split:	2	QC Batch No:	18342	Date Analyzed:	27-Jul-2021
				Dilution:	-	Time Analyzed:	16:58:12
Analyte	Conc. (pg)	DL (pg)	EMPC (pg)	Qualifiers	Standard	ES Recoveries	Qualifiers
2378-TCDD	ND	3.09			ES 2378-TCDD	95	
12378-PeCDD	ND	3.3			ES 12378-PeCDD	91.8	
123478-HxCDD	ND	2.48			ES 123478-HxCDD	93.9	
123678-HxCDD	ND	2.44			ES 123678-HxCDD	93.5	
123789-HxCDD	ND	2.34			ES 123789-HxCDD	94.8	
1234678-HpCDD	ND	1.97			ES 1234678-HpCDD	92.4	
OCDD	ND	5.82			ES OCDD	75.8	
2378-TCDF	ND	1.74			ES 2378-TCDF	93.4	
12378-PeCDF	ND	1.56			ES 12378-PeCDF	92.7	
23478-PeCDF	ND	1.34			ES 23478-PeCDF	91.9	
123478-HxCDF	ND	1.81			ES 123478-HxCDF	94.5	
123678-HxCDF	ND	1.71			ES 123678-HxCDF	97.8	
234678-HxCDF	ND	1.88			ES 234678-HxCDF	94	
123789-HxCDF	ND	1.89			ES 123789-HxCDF	94.1	
1234678-HpCDF	ND	1.54			ES 1234678-HpCDF	108	
1234789-HpCDF	ND	2.29			ES 1234789-HpCDF	88.8	
OCDF	ND	4.3			ES OCDF	79.1	
Totals					Standard	SS/AS/TS Recoveries	
Total TCDD	ND	3.09	ND		SS 37Cl-2378-TCDD	104	
Total PeCDD	ND	3.3	ND		SS 12347-PeCDD	105	
Total HxCDD	ND	2.41	ND		SS 12348-PeCDF	107	
Total HpCDD	ND	1.97	ND		SS 123469-HxCDF	96.5	
					SS 1234688-HpCDF	90	
Total TCDF	ND	1.74	ND		AS 1368-TCDD	88.8	
Total PeCDF	ND	1.45	ND		AS 1368-TCDF	90.7	
Total HxCDF	ND	1.82	ND				
Total HpCDF	ND	1.87	ND				
Total PCDD/Fs	ND		ND				
WHO-1998 TEQs					TS 1378-TCDD	83.5	
TEQ: ND=0	0		0		 5500 Business Drive Wilmington, NC 28405, USA www.us.sgs.com Tel: +1 910 794-1613; Toll-Free 866 846-8290		
TEQ: ND=DL/2	4.41	4.41	4.41				
TEQ: ND=DL	8.82	8.82	8.82				

Checkcode: 887-493-KGZ

SGS North America - DF v0.99
B5438 Page 11 of 21

Report Created: 28-Jul-2021 13:39 Analyst: TF



Benceno



Your P.O. #: 30215
Your Project #: 2021-M-6770
Site Location: PROTERM

Attention: Lorri L White

Keika Ventures
Chapel Hill
500 Nickel Creek Circle
Durham, NC
USA 27519

Report Date: 2021/07/16
Report #: R6721557
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: CIJ2742

Received: 2021/07/12, 17:02

Sample Matrix: Stack Sampling Train
Samples Received: 4

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
VOST EPA5041A, 8260C for 0030, 0031	4	N/A	2021/07/14	BRL SOP-00302	EPA5041A, 8260C

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your P.O. #: 30215
Your Project #: 2021-M-6770
Site Location: PROTERM

Attention: Lorri L White

Keika Ventures
Chapel Hill
500 Nickel Creek Circle
Durham, NC
USA 27519

Report Date: 2021/07/16
Report #: R6721557
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: CLJ2742

Received: 2021/07/12, 17:02

Encryption Key

Marinela Sim
Project Manager
19 Jul 2021 09:01:25

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

Marinela Sim, Project Manager
Email: Marinela.Sim@bureauveritas.com
Phone# (905)817-5828

=====

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total Cover Pages : 2
Page 2 of 6

Bureau Veritas Laboratories 6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario, L5N 2L8 Tel: (905) 817-5700 Toll-Free: 800-563-6266 Fax: (905) 817-5777 www.bvlabs.com

Microbiology testing is conducted at 6660 Campobello Rd. Chemistry testing is conducted at 6740 Campobello Rd.



BV Labs Job #: C1J2742
Report Date: 2021/07/16

Keika Ventures
Client Project #: 2021-M-6770
Site Location: PROTERM
Your P.O. #: 30215

VOLATILE ORGANICS BY GC/MS (STACK SAMPLING TRAIN)

BV Labs ID		QBN284	QBN285		QBN286		
Sampling Date		2021/06/23	2021/06/23		2021/06/23		
	UNITS	M0031- PST004- BT (4A/B/C)	M0031- PST001- R1 (1A/B/C)	RDL	M0031- PST002- R2 (2A/B/C)	RDL	QC Batch
Benzene	ug	<0.050	1.96	0.050	1.81	0.50	7461688
Surrogate Recovery (%)							
Bromofluorobenzene	%	104	100	N/A	76	N/A	7461688
D10-Ethylbenzene (FS)	%	113	99	N/A	85	N/A	7461688
D4-1,2-Dichloroethane	%	105	116	N/A	93	N/A	7461688
D8-Toluene	%	103	100	N/A	89	N/A	7461688
RDL = Reportable Detection Limit							
QC Batch = Quality Control Batch							
N/A = Not Applicable							

BV Labs ID		QBN289		
Sampling Date		2021/06/23		
	UNITS	M0031- PST003- R3 (3A/B/C)	RDL	QC Batch
Benzene	ug	3.86	0.50	7461688
Surrogate Recovery (%)				
Bromofluorobenzene	%	85	N/A	7461688
D10-Ethylbenzene (FS)	%	96	N/A	7461688
D4-1,2-Dichloroethane	%	107	N/A	7461688
D8-Toluene	%	100	N/A	7461688
RDL = Reportable Detection Limit				
QC Batch = Quality Control Batch				
N/A = Not Applicable				



BUREAU
VERITAS

BV Labs Job #: C1J2742

Report Date: 2021/07/16

Keika Ventures

Client Project #: 2021-M-6770

Site Location: PROTERM

Your P.O. #: 30215

GENERAL COMMENTS

Sample received and analyzed past hold time.

Sample QBN285 [M0031- PST001- R1 (1A/B/C) : Benzene is over the calibration range. Data should be considered an estimate only.

Sample QBN286 [M0031- PST002- R2 (2A/B/C) : Sample was analyzed at a 10x dilution. The DLs were adjusted accordingly.

Sample QBN289 [M0031- PST003- R3 (3A/B/C) : Sample was analyzed at a 10x dilution. The DLs were adjusted accordingly.

Results relate only to the items tested.

Page 4 of 6

Bureau Veritas Laboratories 6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario, L5N 2L8 Tel: (905) 817-5700 Toll-Free: 800-563-6266 Fax: (905) 817-5777 www.bvlabs.com

Microbiology testing is conducted at 6660 Campobello Rd. Chemistry testing is conducted at 6740 Campobello Rd.



Bureau
Veritas
BV Labs Job #: C1J2742
Report Date: 2021/07/16

Keika Ventures
Client Project #: 2021-M-6770
Site Location: PROTERM
Your P.O. #: 30215

QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
7461688	YYA	Spiked Blank	Bromofluorobenzene	2021/07/14		102	%	43 - 131
			D10-Ethylbenzene (F5)	2021/07/14		106	%	47 - 157
			D4-1,2-Dichloroethane	2021/07/14		100	%	64 - 133
			D8-Toluene	2021/07/14		100	%	68 - 121
			Benzene	2021/07/14		102	%	50 - 150
7461688	YYA	Method Blank	Bromofluorobenzene	2021/07/14		104	%	43 - 131
			D10-Ethylbenzene (F5)	2021/07/14		81	%	47 - 157
			D4-1,2-Dichloroethane	2021/07/14		105	%	64 - 133
			D8-Toluene	2021/07/14		103	%	68 - 121
			Benzene	2021/07/14	<0.050		ug	
Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.								
Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.								
Surrogate: A pure or isotopically labeled compound whose behavior mirrors the analytes of interest. Used to evaluate extraction efficiency.								



BV Labs Job #: C1J2742
Report Date: 2021/07/16

Keika Ventures
Client Project #: 2021-M-6770
Site Location: PROTERM
Your P.O. #: 30215

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

Anke Macfarlane, Laboratory Manager, VOC

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Metales Pesados (Telurio), Ácidos HCl y HF



Unidad de Análisis de Aguas y Alimentos
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Código SMA N°016-01

Informe N° 1563953

22 de Julio de 2021

INFORME DE ENSAYO

IDENTIFICACION

Muestra : Corridas
Fecha de Recepción : 08-07-2021
Análisis solicitado : Químico
Solicitado por : Proterm S.A.
Diciembre : Av. Sanhueza N° 1825-B, Casilla 3023, Concepción
Atención : Sr. Fernando Castillo

RESULTADOS

2021-M-6775 C#1 17-06-2021 9578		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.61-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

2021-M-6775 C#2 17-06-2021 9579		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.61-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

2021-M-6775 C#3 17-06-2021 9580		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.61-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

Blanco 17-06-2021 9581		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.61-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2015

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
laboqa@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

JPM/chb

Hoja 1 de 3 M-9578-9585

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código bfexq117dd31



Unidad de Análisis de Aguas y Alimentos
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Código SMA N°016-01

Informe N° 1563953

22 de Julio de 2021

INFORME DE ENSAYO

2021-M-6773 C#1 25-06-2021 21-9582		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.81-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

2021-M-6773 C#2 25-06-2021 21-9583		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.81-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

2021-M-6773 C#3 25-06-2021 21-9584		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.81-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

Blanco 25-06-2021 21-9585		
Fracción analítica Tomada para Análisis (ml)	10	
Analito	Cloruro (mg/l)	Fluoruro (mg/l)
	<0,06	<0,1
Volumen total de muestra (ml)	100	100
Fecha de análisis	08-07-21	08-07-21
Método de análisis	IE-E.81-CHA bas. En EPA. METHOD 26	

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2015**

Vicuña Mackenna 4860, Maipú, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
laboan@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

JPM/chb

Hoja 2 de 3 M-9578-9585

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código bfexq117dd31



Unidad de Análisis de Aguas y Alimentos
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Código SMA N°016-01

Informe N° 1563953
22 de Julio de 2021

INFORME DE ENSAYO

OBSERVACIONES

1. Las Muestras fueron tomadas por el cliente, quien se responsabiliza por la correcta preservación, identificación, almacenamiento y condiciones para los ensayos.
2. Las actividades marcadas * están fuera del alcance de la acreditación
3. Muestra(s) recibida(s) en buenas condiciones para análisis.
4. Los resultados expuestos son válidos para las muestras analizadas.



Juan Pablo Molineiro Cornejo
MBE, Licenciado en Química
Gerente Unidad de Aguas y Alimentos

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2015**

Vicuña Mackenna 4860, Maipú, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
jabocai@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

JPM/chb

Hoja 3 de 3 M-9578-9585

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código bfexq117dd31



Unidad de Aguas y Alimentos
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Código SMA N°016-01

Informe N° 1567198
23 de Septiembre de 2021

INFORME DE ENSAYO

IDENTIFICACION

Muestra : Comidas
Fecha de Muestreo : 31-08-2021
Fecha de Recepción : 07-09-2021
Análisis solicitado : Químico
Solicitado por : Proterm S.A.
Dirección : Av. Sanhueza N° 1825-B, Casilla 3023, Concepción
Atención : Sra. Claudia Villa

RESULTADOS

N° correlativo	13338		Fecha de Análisis	Método de Análisis
Identificación	Corrida 1 2021-M-6863			
Contenedor	3	4		
Volumen utilizado para el ensayo (ml)	100	100		
Volumen Total de la muestra (ml)	100	400		
Resultado analítico				
Telurio (mg/L) en fracciones analíticas	<0,01	<0,01	13-09-21	+
N° correlativo	13339		Fecha de Análisis	Método de Análisis
Identificación	Corrida 2 2021-M-6863			
Contenedor	3	4		
Volumen utilizado para el ensayo (ml)	100	100		
Volumen Total de la muestra (ml)	100	400		
Resultado analítico				
Telurio (mg/L) en fracciones analíticas	<0,01	<0,01	13-09-21	+
N° correlativo	13340		Fecha de Análisis	Método de Análisis
Identificación	Corrida 3 2021-M-6863			
Contenedor	3	4		
Volumen utilizado para el ensayo (ml)	100	100		
Volumen Total de la muestra (ml)	100	400		
Resultado analítico				
Telurio (mg/L) en fracciones analíticas	<0,01	<0,01	13-09-21	+
N° correlativo	13341		Fecha de Análisis	Método de Análisis
Identificación	Blanco 2021-M-6863			
Contenedor	3	4		
Volumen utilizado para el ensayo (ml)	150	100		
Volumen Total de la muestra (ml)	300	350		
Resultado analítico				
Telurio (mg/L) en fracciones analíticas	<0,01	<0,01	13-09-21	+
Blanco		Volúmenes totales de las fracciones analíticas (ml)		
Contenedor 9		200		
Contenedor 12		—		

DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2015

Vicuña Mackenna 4860, Maipú, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
laboqa@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

JPM/chb

Hoja 1 de 2 M-13338-13341

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código q48xfc17e9de



Unidad de Aguas y Alimentos
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Código SMA N°016-01

Informe N° 1567198
23 de Septiembre de 2021

INFORME DE ENSAYO

OBSERVACIONES

1. Las muestras fueron tomadas por el cliente, quien se responsabiliza por la correcta preservación, identificación, almacenamiento y condiciones para los ensayos.
2. Análisis dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, Acreditado por INN, Acreditación LE 742.
3. ♦ IE-E-58-CHA basado en el Protocolo EPA, Method 29 Determination of emissions from stationary Sources, 2000.
4. Los resultados expuestos son válidos sólo para las muestras analizadas.



Juan Pablo Molinero Cornejo
MRE, Licenciado en Química
Gerente Unidad de Aguas y Alimentos

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001:2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocat@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

JPM/chb

Hoja 2 de 2 M-13338-13341

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código q48xfc17e9de



Metales Pesados

SGS

Informe de Análisis: ES21-44205

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Page 1 of 6

Análisis solicitado por:

PROTERM S.A.

Ingesa N°55 Concepción, VIII Region del Bio Bio

Titular del Proyecto:

BIO BIO CEMENTOS S.A., Rut:96.718.010-6 y Carlos Román L., Rut:12.917.665-2

Atención a:

Sergio Corral

Fecha Muestreo:

31-08-2021 Hasta 31-08-2021

Nro de Muestras:

21

Fecha Ingreso:

08-09-2021 09:04

Sub área / Producto:

Aire Gases (Emisiones)

Fecha Inicio:

10-09-2021 12:07

Fecha término:

14-09-2021 12:14

Muestreado por:

Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.

ETFA:

023-01

I. Ambiental:

Johanna Mariene Iribarra Fuentes (Código: 12.671.524-2)

Instrumento Ambiental:

DS N° 29/2013

Notas:

- Código de Informe - Info1.E1.M-21-099
- Homo Cliniker

Métodos de Ensayo

Análisis

Metodología

Antimonio

Método CH 29

Arsénico/Selenio

Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias

Digestión CH-29

CH-29 Determinación de Emisión de Metales desde fuentes Estacionarias

Mercurio

Método CH 29

Metales A-Ac - N-Ac

Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias

RESULTADOS DE ANALISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			1-1A	1-1B	2-1A	3-1A
Antimonio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	<0.001
Arsénico	mg/l	0.001	0.002	--	<0.001	<0.001
Berilio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	<0.01
Cadmio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	<0.01
Cobalto	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	0.11
Cromo	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	<0.05
Manganeso	mg/l	0.01	0.33	--	0.28	0.22
Mercurio	mg/l	0.0005	--	<0.0005	--	--
Níquel	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	<0.05
Plomo	mg/l	0.05	0.34	--	<0.05	<0.05
Selenio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	<0.001
Volumen	ml		250.00	250.00	250.00	250.00

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Mañero #130, Pudahuel

E-Mail: jiribarra@sgs.com

t: (56) 2 2222 2222

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Page 2 of 6

Informe de Análisis: ES21-44205

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			1-2A	2-1B	2-2A	3-1B
Antimonio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	--
Arsénico	mg/l	0.001	0.001	--	<0.001	--
Berilio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	--
Cadmio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	--
Cobalto	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Cromo	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Manganeso	mg/l	0.01	0.04	--	0.03	--
Mercurio	mg/l	0.0005	--	0.0015	--	<0.0005
Niquel	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Plomo	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Selenio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	--
Volumen	ml		200.00	250.00	200.00	250.00

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			1-2B	2-2B	3-2A	3-2B
Antimonio	mg/l	0.001	--	--	<0.001	--
Arsénico	mg/l	0.001	--	--	<0.001	--
Berilio	mg/l	0.01	--	--	<0.01	--
Cadmio	mg/l	0.01	--	--	<0.01	--
Cobalto	mg/l	0.05	--	--	<0.05	--
Cromo	mg/l	0.05	--	--	<0.05	--
Manganeso	mg/l	0.01	--	--	0.04	--
Mercurio	mg/l	0.0005	0.0048	0.0042	--	0.0040
Niquel	mg/l	0.05	--	--	<0.05	--
Plomo	mg/l	0.05	--	--	<0.05	--
Selenio	mg/l	0.001	--	--	<0.001	--
Volumen	ml		300.00	300.00	200.00	300.00

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			1-3A	1-3B	2-3A	3-3A
Antimonio	mg/l	0.001	--	--	--	--
Arsénico	mg/l	0.001	--	--	--	--
Berilio	mg/l	0.01	--	--	--	--

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: silvana.cama@sgs.com
t: (56) 2 2333 3333

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Page 3 of 6

Informe de Análisis: ES21-44205

			1-3A	1-3B	2-3A	3-3A
Cadmio	mg/l	0.01	--	--	--	--
Cobalto	mg/l	0.05	--	--	--	--
Cromo	mg/l	0.05	--	--	--	--
Manganeso	mg/l	0.01	--	--	--	--
Mercurio	mg/l	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Níquel	mg/l	0.05	--	--	--	--
Plomo	mg/l	0.05	--	--	--	--
Selenio	mg/l	0.001	--	--	--	--
Volumen	ml		100.00	100.00	100.00	100.00

RESULTADOS DE ANÁLISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	1-3C	2-3B	2-3C	3-3B
Antimonio	mg/l	0.001	--	--	--	--
Arsénico	mg/l	0.001	--	--	--	--
Berilio	mg/l	0.01	--	--	--	--
Cadmio	mg/l	0.01	--	--	--	--
Cobalto	mg/l	0.05	--	--	--	--
Cromo	mg/l	0.05	--	--	--	--
Manganeso	mg/l	0.01	--	--	--	--
Mercurio	mg/l	0.0005	0.0007	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Níquel	mg/l	0.05	--	--	--	--
Plomo	mg/l	0.05	--	--	--	--
Selenio	mg/l	0.001	--	--	--	--
Volumen	ml		500.00	100.00	500.00	100.00

RESULTADOS DE ANÁLISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	3-3C
Antimonio	mg/l	0.001	--
Arsénico	mg/l	0.001	--
Berilio	mg/l	0.01	--
Cadmio	mg/l	0.01	--
Cobalto	mg/l	0.05	--
Cromo	mg/l	0.05	--
Manganeso	mg/l	0.01	--

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en contracción. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: plaza.sara@sgs.com
T (56)9123432

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Page 4 of 6

Informe de Análisis: ES21-44205

			3-3C
Mercurio	mg/l	0.0005	0.0011
Níquel	mg/l	0.05	–
Piomo	mg/l	0.05	–
Selenio	mg/l	0.001	–
Volumen	ml		500.00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Antimonio	10-09-2021 12:07
Arsenico	10-09-2021 12:07
Berilio	10-09-2021 12:07
Cadmio	10-09-2021 12:07
Cobalto	10-09-2021 12:07
Cromo	10-09-2021 12:07
Manganeso	10-09-2021 12:07
Mercurio	10-09-2021 12:07
Níquel	10-09-2021 12:07
Piomo	10-09-2021 12:07
Selenio	10-09-2021 12:07
Volumen	10-09-2021 12:07

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Mariene Iribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel

E-Mail: chile@sgs.com

t 5621232330

(Miembro del Grupo SGS (Sociedad General de Supervisores))



Informe de Análisis: ES21-44205

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Irribarra Fuentes, RUN N° 12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 12.671.524-2 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665 -2, representante legal de BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a BIO BIO CEMENTOS S.A..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES21-44205 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
"No reproduce parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: alberto.carras@sgs.com

Tel: (56) 914234532

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



Informe de Análisis: ES21-44205

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N°12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665-2, representante legal de BIO BIO CEMENTOS S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con BIO BIO CEMENTOS S.A.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665-2, representante legal ni con BIO BIO CEMENTOS S.A..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de BIO BIO CEMENTOS S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES21-44205 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: ajacsa.carra@sgs.com

T: (56) 2 2121312

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Informe de Análisis: ES21-44207

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Page 1 of 4

Análisis solicitado por:

PROTERM S.A.

Inglisa N°55 Concepción, VIII Región del Bío Bío

Titular del Proyecto:

BIO Bío CEMENTOS S.A., Rut:96.718.010-6 y Carlos Román L., Rut:12.917.665-2

Atención a:

Sergio Corral

Fecha Muestreo:

31-08-2021 Hasta 31-08-2021

Nro de Muestras:

7

Fecha Ingreso:

08-09-2021 09:16

Sub área / Producto:

Aire Gases (Emisiones)

Fecha Inicio:

10-09-2021 12:07

Fecha término:

14-09-2021 12:15

Muestreo por:

Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.

ETFA:

023-01

I. Ambiental:

Johanna Mariene Iribarra Fuentes(Código: 12.671.524-2)

Instrumento Ambiental:

DS N° 29/2013

Notas:

- Código de Informe - Info1.E1.M-21-099-BCO.

- Horno Clinker

Métodos de Ensayo

Análisis

Metodología

Antimonio

Método CH 29

Arsénico/Selenio

Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias

Digestión CH-29

CH-29 Determinación de Emisión de Metales desde fuentes Estacionarias

Mercurio

Método CH 29

Metales A-Ac - N-Ac

Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias

RESULTADOS DE ANÁLISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	BLANCO-1A	BLANCO-1B	BLANCO-2A	BLANCO-2B
Antimonio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	--
Arsénico	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	--
Berilio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	--
Cadmio	mg/l	0.01	<0.01	--	<0.01	--
Cobalto	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Cromo	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Manganeso	mg/l	0.01	0.04	--	0.09	--
Mercurio	mg/l	0.0005	--	<0.0005	--	<0.0005
Níquel	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Plomo	mg/l	0.05	<0.05	--	<0.05	--
Selenio	mg/l	0.001	<0.001	--	<0.001	--
Volumen	ml		250.00	250.00	200.00	300.00

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Mañeco #130, Pudahuel.

E-Mail: plp@sgs.cl
T (56) 9 2335302

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Informe de Análisis: ES21-44207

Page 2 of 4

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA		
			BLANCO-3A	BLANCO-3B	BLANCO-3C
Antimonio	mg/l	0.001	--	--	--
Arsénico	mg/l	0.001	--	--	--
Berilio	mg/l	0.01	--	--	--
Cadmio	mg/l	0.01	--	--	--
Cobalto	mg/l	0.05	--	--	--
Cromo	mg/l	0.05	--	--	--
Manganeso	mg/l	0.01	--	--	--
Mercurio	mg/l	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Níquel	mg/l	0.05	--	--	--
Plomo	mg/l	0.05	--	--	--
Selenio	mg/l	0.001	--	--	--
Volumen	ml		100.00	133.00	500.00

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Antimonio	10-09-2021 12:07
Arsénico	10-09-2021 12:07
Berilio	10-09-2021 12:07
Cadmio	10-09-2021 12:07
Cobalto	10-09-2021 12:07
Cromo	10-09-2021 12:07
Manganeso	10-09-2021 12:07
Mercurio	10-09-2021 12:07
Níquel	10-09-2021 12:07
Plomo	10-09-2021 12:07
Selenio	10-09-2021 12:07
Volumen	10-09-2021 12:07

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Mariene Iribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 29 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madari #130, Pudahuel.

E-Mail: apacsa.scsa@sgs.com

T: (56) 2 2121312

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



Informe de Análisis: ES21-44207

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Irribarra Fuentes, RUN N° 12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 12.671.524-2 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665 -2, representante legal de BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a BIO BIO CEMENTOS S.A..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES21-44207 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

29 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
"No reproduce parcialmente el informe en la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: alberto.cerza@sgs.com

Tel: (56) 9 4254552

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

**Informe de Análisis: ES21-44207****DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N°12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con BIO BIO CEMENTOS S.A. 96.718.010-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665-2, representante legal de BIO BIO CEMENTOS S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con BIO BIO CEMENTOS S.A.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por BIO BIO CEMENTOS S.A..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Carlos Román L. 12.917.665-2, representante legal ni con BIO BIO CEMENTOS S.A..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de BIO BIO CEMENTOS S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES21-44207 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

29 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición).
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: iribarra.marlene@sgs.com

t 00617004330

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))



SGS

Page 1 of 2

Informe de Análisis: ES21-44211

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:		PROTERM S.A.	
		Inglesa N°55 Concepción, VIII Region del Bio Bio	
Atención a:	Sergio Corral	Fecha Muestreo:	31-08-2021 Hasta 31-08-2021
Nro de Muestras:	6	Fecha Recibido:	08-09-2021 09:36
Material / Producto:	Aire Gases (Emisiones)	Fecha Inicio:	10-09-2021 12:09
		Fecha término:	14-09-2021 12:16
Muestreado por: Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.			
Notas: - Código de Informe - Inf01.E1.M-21-099			
Métodos de Ensayo			
Análisis		Metodología	
Digestión CH-29		CH-29 Determinación de Emisión de Metales desde fuentes Estacionarias	
Metales As-Ac - N-Ac (*)		Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias	

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA				
			1-1A	2-1A	3-1A	1-2A	2-2A
Vanadio	mg/l	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Volumen	ml		250.00	250.00	250.00	200.00	200.00

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA
			3-2A
Vanadio	mg/l	0.01	<0.01
Volumen	ml		200.00

† Excede el punto más alto de la curva (200µg)

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis subcontratado.

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"
Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este Informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)."
No reproducir parcialmente el Informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago, Puerto Mañero #130, Pudahuel.
E-Mail: plmexa@sgs.com
T 562176254362

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillances))



SGS

Page 2 of 2

Informe de Análisis: ES21-44211

Santiago 23 de septiembre de 2021


Johanna Mariela Iribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"
Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)."
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. | Santiago: Puerto Mañero #130, Pudahuel
E-Mail: plomeria.oriental@sgs.com
T: (56) 79225432

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

**Informe de Análisis: ES21-44221**

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	PROTERM S.A.		
	Inglesa N°55 Concepción, VIII Region del Bío Bío		
Atención a:	Sergio Corral	Fecha Muestreo:	31-08-2021 Hasta 31-08-2021
Nro de Muestras:	2	Fecha Recibido:	08-09-2021 09:55
Material / Producto:	Aire Gases (Emisiones)	Fecha Inicio:	10-09-2021 12:09
		Fecha término:	14-09-2021 12:16
Muestreado por:	Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.		
Notas:	- Código de Informe - Inf01.E1.M-21-099-BCO		

Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Digestión CH-29	CH-29 Determinación de Emisión de Metales desde Fuentes Estacionarias
Metales A-Ac - N-Ac (*)	Método CH 29 Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias

RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA	
			BLANCO-1A	BLANCO-2A
Vanadio	mg/l	0.01	<0.01	<0.01
Volumen	ml		250.00	200.00

1: Excede el punto más alto de la curva (200µg)

LD (límite de detección)

(*) Parámetros no Acreditados

(**) Análisis Subcontratado.

Johanna Mariene Iribarra Fuentes
Jefe Laboratorio

Santiago 28 de septiembre de 2021

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"
Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)."
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel

E-Mail: sgs@sgs.com

T: (56) 2 244 4444

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))