



INFORME DE ANÁLISIS M2118458

SECCIÓN GENERAL

DATOS DE CLIENTE Y PROYECTO

Cliente: LIE X S.A.
Dirección: PATRICIAS MENDOCINAS 1077 Piso:1 Dpto:A MENDOZA 5500-MENDOZA
Solicitante: Waldo Perez
Proyecto: Liex SA
Nro envío: 3Q-21-006
Cotización: QE-897

FECHAS DE INFORME

Recepción de muestras: 23/04/2021
Recepción de instrucciones: 23/04/2021
Ingreso laboratorio: 26/04/2021
Emisión de informe: 18/05/2021

DETALLE DE ÓRDEN

Cantidad Muestras: 4
Cantidad Análisis: 72

DETALLE DE ANÁLISIS

Análisis: [LMFQ01](#); [LMFQ08](#); [LMFQ13](#); [LMFQ16](#); [LMFQ17](#); [LMCI02](#); [LMCI05](#); [LMCI07](#); [LMCI13](#); [LMCI15](#); [LMCI17](#); [LMCI22](#); [LMCI28](#); [LMCO04](#); [LMMT02](#); [LMMT07](#); [LMIS04](#); [DFR-17A](#);

Reanálisis:

OBSERVACIONES

Para acceder a la sección de cartas de control haga [click Aquí](#)

ABREVIATURAS

BLANCOS

-BL: Blanco de limpieza de cuarzo
-BK M: Blanco de muestra
-BK R: Blanco de reactivo

ESTANDARES

-STD: Standard
-VN: Valor nominal
-SD: Desviación standard

TIPO DE MUESTRA

-Dup: Duplicado
-Tri: Triplicado
-Cua: Cuadruplicado

-DC: Duplicado de cuarteo
-M.I: Muestra insuficiente
-N.C: No contiene

OTRAS

-LS: Limite de cuantificación superior
-LC: Limite de cuantificación
-ID: Identificación

-COD: Código
-LD: Limite de detección
-PEND: Pendiente

NOTAS

Muestreo

- En caso que el Laboratorio no sea el extractor de las muestras, solo se hará responsable de las mismas a partir del ingreso al Laboratorio.
- Los resultados de los análisis de las muestras extraídas por el cliente, pertenecen solo al estado de las mismas al momento de su ingreso al Laboratorio y a partir de la fecha de recepción de las instrucciones.

Almacenaje

- Los rechazos de muestras sólidas recibidas en el Laboratorio serán almacenadas sin costo durante 3 meses. Para muestras líquidas al cabo de 45 días de reportadas se devolverán al cliente a costo de éste.
- Para muestras sólidas, a partir de los 3 meses se cobrará el almacenaje (precios de P-40), salvo que se reciban instrucciones contrarias.
- El cliente puede retirar las muestras de nuestras instalaciones responsabilizándose de su disposición final. También puede solicitar su eliminación bajo procedimientos ambientales asumiendo los costos pertinentes.
- El Laboratorio no se responsabiliza por alteraciones que naturalmente puedan ocurrirle a las muestras. Las muestras devueltas al cliente carecen de la adición de cualquier sustancia o material que atente al medio ambiente.

Informe

- El informe oficial es en formato pdf, cualquier otro formato es solo complementario, por lo que el cliente deberá tomar los recaudos pertinentes.
- El cliente puede publicar los informes solo en forma completa y aclarando quien es el emisor de los mismos. Para su reproducción parcial deberá solicitar autorización al Laboratorio.
- El Laboratorio podrá usar para fines estadísticos los resultados de los informes de análisis.
- El Laboratorio se compromete a mantener la imparcialidad y confidencialidad en el manejo de la información provista por el cliente y la obtenida de los análisis efectuados.
- Escapa a la responsabilidad del Laboratorio la evaluación que pueda surgir sobre la aplicación de los resultados emitidos en nuestros informes de ensayos.
- Los informes preliminares emitidos quedan reemplazados por el informe de análisis final.
- Para Au-4-30 el LD=0.01mg/kg y el LC=0.06 mg/kg. La incertidumbre expandida para un 95% de confiabilidad, de las concentraciones comprendidas entre el LD y el LC, es de 0.01mg/kg.
- Para lecturas de Cr, Cu, Fe, Mn, Mo y Ni por ICP: Los límites de cuantificación declarados son solo instrumentales, no involucran el tratamiento de la muestra.
- Se procede a informar solamente los resultados que estén enmarcados dentro del rango de validación o entre los límites LC y el LS.

QA-QC

- Aspectos concernientes a las validaciones metodológicas, sesgo, precisión e incertidumbres asociadas, pueden ser consultadas al Laboratorio.
- Los límites de cuantificación informados corresponden a los obtenidos en los procesos de validación del método, pueden variar según la matriz y concentración de la muestra.
- Las Curvas Analíticas empleadas en las metodologías de análisis tienen coeficientes R2 superiores a 0.999.
- **Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del OAA.**

Olga Herrero
Gerente Lab. Ambiental
Alex Stewart International Argentina



RESUMEN GENERAL

DET.		Conductividad*	Sólidos Disueltos Totales (secados a 180°C)*	Dureza*	Carbonatos CO3=* mg CO3=/L	Bi-Carbonatos HCO3** mg HCO3/L	Cloruros* mg/L	Fluoruros* mg/l	Fosfatos* mg PO4-3/L	Nitratos* mg N-NO3-/L	Nitritos* mg N-NO2 /L		
UNIDAD		uS/cm	mg/L	mg eq CaCO3/L	mg CO3=/L	mg HCO3/L	mg/L	mg/l	mg PO4-3/L	mg N-NO3-/L	mg N-NO2 /L		
COD.AN.		LMFQ01	LMFQ08	LMFQ13	LMFQ16	LMFQ17	LMCI02	LMCI05	LMCI07	LMCI13	LMCI15		
TÉCNICA		Instrum	Grav	Cculo	Volum	Volum	ISE	ISE	UV-VIS	UV-VIS	UV-VIS		
LC		5	10	0.30	5	5	5	0.5	0.2	0.3	0.01		
LS		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
NRO MUESTRA	CLIENTE	TIPO MUESTRA	ÁREA INTERNA										
6388		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	1256	814	246.14	16	316	167	0.5	<0,2	1.8	<0,01
6389		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	1053	702	220.33	NOCONTIENE	353	117	0.6	0.3	2.1	<0,01
6390		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	1425	948	260.79	NOCONTIENE	438	175	0.7	0.3	2.3	<0,01
DUP		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	-----	970	261.13	NOCONTIENE	439	175	0.7	0.3	2.1	<0,01
6391		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	2681	1688	445.62	7	638	392	0.9	<0,2	1.3	<0,01



**Alex Stewart International
Argentina S.A.**

Official ASIC Partner

Rodriguez Peña 4904, lote Norte
(M5513BBX) Coquimbito, Maipú, Mendoza
T: +54 261 4760560-69
E: atencion.cliente.mza@alexstewart.com.ar
W: www.alexstewart.com.ar

RESUMEN GENERAL

	DET.	Oxígeno Disuelto*	Sulfatos SO4=*	pH*	HTP*	Ag*	Al*	As*	B*	Ba*	Be*	
	UNIDAD	mg/L	mg/L	Unidades de pH	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
	COD.AN.	LMC117	LMC122	LMC128	LMCO04	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	
	TÉCNICA	Volum	Grav	ISE	EIR	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	
	LC	0.1	10	0.1	0.5	0.021	0.06	0.105	0.009	0.003	0.009	
	LS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
NRO MUESTRA CLIENTE	TIPO MUESTRA	ÁREA INTERNA										
6388	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	6.7	148	8.8	<0,5	<0.021	2.38	<0.105	1.425	0.051	<0.009
6389	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	3.8	87	7.6	<0,5	<0.021	0.07	<0.105	1.459	0.058	<0.009
6390	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	7.3	142	7.9	<0,5	<0.021	0.09	<0.105	1.761	0.058	<0.009
DUP	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	-----	150	-----	-----	<0.021	0.10	<0.105	1.767	0.057	<0.009
6391	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	7.7	311	8.5	<0,5	<0.021	0.43	<0.105	3.298	0.031	<0.009



RESUMEN GENERAL

	DET.	Ca*	Cd*	Co*	Cr*	Cu*	Fe*	Hg*	K*	Li*	Mg*	
	UNIDAD	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
	COD.AN.	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	
	TÉCNICA	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	
	LC	0.021	0.003	0.006	0.012	0.009	0.012	0.03	0.45	0.006	0.06	
	LS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
NRO MUESTRA CLIENTE	TIPO MUESTRA	ÁREA INTERNA										
6388	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	40.374	<0.003	<0.006	<0.012	<0.009	1.987	<0.03	21.50	0.977	41.57
6389	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	59.454	<0.003	<0.006	<0.012	<0.009	0.049	<0.03	13.89	0.969	18.81
6390	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	58.170	<0.003	<0.006	<0.012	0.030	0.012	<0.03	16.35	1.082	31.26
DUP	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	57.836	<0.003	<0.006	<0.012	0.031	0.013	<0.03	16.37	1.080	31.35
6391	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	70.009	<0.003	<0.006	<0.012	<0.009	0.370	<0.03	20.03	1.482	73.64



RESUMEN GENERAL

	DET.	Mn*	Mo*	Na*	Ni*	P*	Pb*	Pd*	Sb*	Se*	Si*	
	UNIDAD	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
	COD.AN.	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	
	TÉCNICA	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	
	LC	0.003	0.015	0.06	0.03	0.15	0.084	0.045	0.063	0.15	0.06	
	LS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
NRO MUESTRA CLIENTE	TIPO MUESTRA	ÁREA INTERNA										
6388	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	0.066	<0.015	284.25	<0.03	<0.15	<0.084	<0.045	<0.063	<0.15	32.69
6389	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.003	<0.015	228.91	<0.03	<0.15	<0.084	<0.045	<0.063	<0.15	23.72
6390	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.003	<0.015	303.61	<0.03	<0.15	<0.084	<0.045	<0.063	<0.15	24.63
DUP	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.003	<0.015	303.75	<0.03	<0.15	<0.084	<0.045	<0.063	<0.15	24.60
6391	AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	0.216	<0.015	524.02	<0.03	<0.15	<0.084	<0.045	<0.063	<0.15	22.50



RESUMEN GENERAL

		DET.	Sn*	Sr*	Th*	Ti*	Tl*	U*	V*	Zn*	
		UNIDAD	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
		COD.AN.	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	LMMT02	
		TÉCNICA	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	
		LC	0.051	0.0009	0.09	0.006	0.081	0.45	0.009	0.006	
		LS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
NRO MUESTRA	CLIENTE	TIPO MUESTRA	ÁREA INTERNA								
6388		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.051	0.4140	<0.09	0.097	<0.081	<0.45	0.022	0.020
6389		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.051	0.4270	<0.09	<0.006	<0.081	<0.45	0.010	<0.006
6390		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.051	0.4530	<0.09	<0.006	<0.081	<0.45	0.013	0.036
DUP		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.051	0.4540	<0.09	<0.006	<0.081	<0.45	0.013	0.036
6391		AMBIENTAL	SALMUERA (LIQ.)	<0.051	0.4370	<0.09	0.019	<0.081	<0.45	<0.009	<0.006