

**1. Datos Generales**

N° OT	1272	Fecha	14/03/2020
Titular	LOJA AUSTRIA S.A.	Tipo Estudio	MONITOREO SMA
Nombre del centro o lugar de muestreo	COCK BURN 23	Categoría	3448 DE
Sector	SENO BORDO, AISL. PEN. ROLAND	Código centro	120123
Cuerpo de agua	MAR	N° Módulos	2 300
N° jaulas o líneas	24	Especie Cultivada	SN PELES
Existencia otros centros cultivos / Cuantos y cuales	NO	Presencia de ríos y posición	NO
Pluviosidad y nubosidad	PARCIALMENTE NUBLADO	Velocidad y dirección viento	8 A 10 NUDOS ESTE
Existencia actividades industriales / Cuantos y cuales	NO	Transparencia (m)	3-4

**2. Verificación Equipos**

Aplica	SI	X	NO
A. Verificación del pHmetro			
Marca	WTW	Modelo	3174
Lote Buffer pH4	3305	Lote Buffer pH7	4203
Pendiente	-55.2	Asimetría	-1.9
valor pH 4 (pH o mV)	156	valor pH 7 (pH o mV)	-5.5
valor pH 10 (pH o mV)	-168.1	TM	10.8
TTT	10.9	TM - TTT	-0.1
Criterios aceptación	Asimetría -25mV ≤ Valor ≤ +25mV	Pendiente 92% ≤ Valor ≤ 103%	Temperatura TM - TTT ≤ 0.8°C
	-61.0 ≤ Valor ≤ -54.0		

**B. Verificación del medidor de potencial redox**

Marca	WTW	Modelo	3620	VRM	216	VRT	217	VRM - VRT	1	Lote redox	WU1
TM	10.8	TTT	10.9	TM - TTT	-0.1	Criterios aceptación	Potencial redox (mV) VRM - VRT ≤ 30mV	Temperatura	TM - TTT ≤ 0.8°C		
TTT: temperatura termómetro trabajo			TM: temperatura medida			VRM: valor redox medido			VRT: valor redox teórico		

T°C	Potencial (mV)
0 - 4.9	224
5 - 9.9	221
10 - 14.9	217
15 - 19.9	214
20 - 24.9	210
25 - 29.9	207
30	203

**3. Listado de equipos y materiales de muestreo (Códigos internos)**

GPS	Ecosonda	Tamiz	CTDO	Cámara Submarina	Botella Oceanográfica	Disco Secchi
EQ.MAO.18	EQ.MAO.19	EQ.MAO.20	-	-	-	-
Winche	Correntómetro	Draga	Medidor de pH y redox	Electrodo de pH	Electrodo de redox	Sensor de temperatura
EQ.MAO.45	-	EQ.MAO.29	EQ.MAO.02	B182421018	C143506002	B182421018
Otros	-	-	-	-	-	-

**4. Muestreo de sedimentos**

Aplica	SI	X	NO												
OT / Estación de muestreo	Coordenadas UTM		Horas muestreo	Profund. (m)	pH	T °C	Potencial Redox	Marcar con "X" donde corresponda							
	UTM Este	UTM Norte						Color	Olor	Textura					
								Negro	Gris	Café	Sin Olor	Olor leve	Olor fuerte	Gravilla	Areña
1272 / A	334465	3459845	8:45	36.1	-	-	-								
1272 / B	334513	3460013	8:54	36.3	7.1	7.5	-248			X			X		X
1272 / C	334557	3459884	9:10	36.4	7.4	7.9	-332.1			X	X				X
1272 / D	334909	3459716	9:37	46.3	-	-	-								
1272 / E1	334556	3459443	9:44	35.7	6.0	7.5	-314.8			X			X		X
1272 / E2	334668	3459416	10:15	30.0	5.0	7.8	-270.1			X			X		X
1272 / E3	334793	3459876	10:38	31.2	6.2	7.5	-249.9	X					X		X
1272 / E4	334882	3459856	11:00	30.7	5.1	7.5	-267.9	X					X		X
1272 / E5	334882	3459783	11:14	37.3	5.5	7.4	-243.1	X					X		X
1272 / E6	334355	3459841	11:43	37.4	4.7	7.3	-264.1		X				X		X
1272 / E7	334638	3459835	12:11	38.5	6.5	7.5	-330.9						X		X
1272 / E8	334532	3459870	12:33	38.4	6.5	7.5	-378.6						X		X
1272 (CONTROL)	336120	3460360	13:00	72.4	6.8	7.4	-91.0	X	X	X	X				X

Obs.: Los vertices A y D NO ES POSIBLE EXTRAER SEDIMENTOS DUEDO A QUE ES FONDO DURO LAS ESTACIONES DE MUESTREO FUERON SUPERADAS POR EL REPRESENTANTE DE LA SMA (SUPERINTENDENCIA DE MEDIOAMBIENTE)

**5. Bosquejo de terreno y observaciones** (Presencia de microorganismos, alimento, cabos o basura, además de toda información importante al momento de realizar filmación submarina, toma de sedimentos o en cualquier etapa del monitoreo).



6. Monitoreo puntual de agua

Aplica SI ☐ No ☒

N° OT 1272 Fecha 14/03/2020

A)	Estación de muestreo	Coordenadas UTM		Parámetros medidos in situ	Valor	Observaciones in situ	Presencia	Ausencia
		Este	Norte					
				Oxígeno disuelto (mg/l)		Sólidos flotantes visibles		
				pH (unidades de pH)		Espumas no naturales		
				Temperatura (°C)		Petróleo u otro hidrocarburo		
						Color		
						Olor		

B)	Estación de muestreo	Coordenadas UTM		Parámetros medidos in situ	Valor	Observaciones in situ	Presencia	Ausencia
		Este	Norte					
				Oxígeno disuelto (mg/l)		Sólidos flotantes visibles		
				pH (unidades de pH)		Espumas no naturales		
				Temperatura (°C)		Petróleo u otro hidrocarburo		
						Color		
						Olor		

C)	Estación de muestreo	Coordenadas UTM		Parámetros medidos in situ	Valor	Observaciones in situ	Presencia	Ausencia
		Este	Norte					
				Oxígeno disuelto (mg/l)		Sólidos flotantes visibles		
				pH (unidades de pH)		Espumas no naturales		
				Temperatura (°C)		Petróleo u otro hidrocarburo		
						Color		
						Olor		

D)	Estación de muestreo	Coordenadas UTM		Parámetros medidos in situ	Valor	Observaciones in situ	Presencia	Ausencia
		Este	Norte					
				Oxígeno disuelto (mg/l)		Sólidos flotantes visibles		
				pH (unidades de pH)		Espumas no naturales		
				Temperatura (°C)		Petróleo u otro hidrocarburo		
						Color		
						Olor		

7. Perfiles de Oxígeno (Columna de agua)

Aplica SI ☐ No ☒

N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación
Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/
UTM-E		UTM-E		UTM-E		UTM-E	
UTM-N		UTM-N		UTM-N		UTM-N	

N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación	N° OT:	Nombre estación
Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/	Hora Inicio y término	/
UTM-E		UTM-E		UTM-E		UTM-E	
UTM-N		UTM-N		UTM-N		UTM-N	

8. Filmación submarina

Aplica SI ☐ No ☒

N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio
T1	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T2	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T3	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T4	Hora Fin	Profundidad (m) Término
UTM-E(ini)			UTM-E(ini)			UTM-E(ini)			UTM-E(ini)		
UTM-N(ini)			UTM-N(ini)			UTM-N(ini)			UTM-N(ini)		
UTM-E(fin)			UTM-E(fin)			UTM-E(fin)			UTM-E(fin)		
UTM-N(fin)			UTM-N(fin)			UTM-N(fin)			UTM-N(fin)		

N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio	N° OT	Hora Inicio	Profundidad (m) Inicio
T5	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T6	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T7	Hora Fin	Profundidad (m) Término	T8	Hora Fin	Profundidad (m) Término
UTM-E(ini)			UTM-E(ini)			UTM-E(ini)			UTM-E(ini)		
UTM-N(ini)			UTM-N(ini)			UTM-N(ini)			UTM-N(ini)		
UTM-E(fin)			UTM-E(fin)			UTM-E(fin)			UTM-E(fin)		
UTM-N(fin)			UTM-N(fin)			UTM-N(fin)			UTM-N(fin)		

9. Elaboración y revisión de planilla

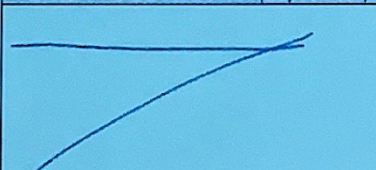
Personal de terreno	Nombre	Firma del encargado de terreno	Nombre de quien revisa	Firma
Encargado de terreno	DAVID CARMONA L		Nombre	
Apoyo de terreno	VICTOR OYARZUN		Fecha	



1.-INFORMACIÓN GENERAL	
EMPRESA O TITULAR	MOVA, AUSTRIAL S.A.
TIPO DE MUESTREO	MUESTREO SMA
CODIGO DE CENTRO / CATEGORIA	20723
CENTRO O LUGAR DE MONITOREO	LOCKBURY 23 / Semo brujo
FECHA	14/03/2020
HORA INICIO Y TERMINO DE MONITOREO	8:45 - 13:00

2.-ELEMENTOS DESINFECTADOS (MARCAR CON "X")		
VEHICULO	<input checked="" type="checkbox"/>	CTD + CARCASA CTD
BOTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	ECOSONDA
TRAJE DE AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	DRAGA + CABOS
CABOS + CARRETE METÁLICO	<input checked="" type="checkbox"/>	WINCHE
		TAMIZ
		OTRO (ESPECIFICAR):

3.-PRODUCTO UTILIZADO PARA LA DESINFECCIÓN (MARCAR CON "X")	
DUPLALIM - DILUCIÓN 1:200	<input checked="" type="checkbox"/>
OTRO (ESPECIFICAR)	-

4.-MUESTRAS Y/O MEDICIONES OBTENIDAS EN LA ACTIVIDAD DE MUESTREO (MARCAR CON "X")		
<b>MUESTREO DE SEDIMENTOS</b> MATERIA ORGÁNICA TOTAL <input checked="" type="checkbox"/> GRANULOMETRIA <input checked="" type="checkbox"/> MACROFAUNA <input checked="" type="checkbox"/> CARBONO ORGÁNICO TOTAL <input checked="" type="checkbox"/> TOXICIDAD <input type="checkbox"/> METALES <input type="checkbox"/> HIDROCARBUROS <input type="checkbox"/> ANTIBIÓTICOS <input type="checkbox"/>  <b>MEDICIONES EN SEDIMENTOS</b> PH <input checked="" type="checkbox"/> REDOX <input checked="" type="checkbox"/> TEMPERATURA <input checked="" type="checkbox"/>	<b>MUESTREO EN AGUA</b> MUESTRAS DE AGUA <input type="checkbox"/> FITOPLANCTON <input type="checkbox"/> ANTIBIÓTICOS <input type="checkbox"/>  <b>MUESTREO DE FONDO DURO</b> FILMACIÓN SUBMARINA <input type="checkbox"/>  <b>MEDICIONES EN COLUMNA DE AGUA</b> PERFIL DE OXIGENO <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> CORRENTOMETRIA LAGRANGIANA <input type="checkbox"/> CORRENTOMETRIA EULERIANA <input type="checkbox"/> BATIMETRÍA <input type="checkbox"/>	<b>MEDICIÓN PUNTUAL EN AGUA</b> OXIGENO DISUELTO <input type="checkbox"/> PH <input type="checkbox"/> TEMPERATURA <input type="checkbox"/>  <b>OTRO TIPO DE MUESTRA (Especificar)</b> 

5.-DESCRIBIR BREVEAMENTE INFORMACIÓN IMPORTANTE DE LA ACTIVIDAD DE MUESTREO.
<p>Los vertices A y D de la concesión no es posible extraer sedimento, debido a que son fondo duro. Las estaciones de muestreo y filmación, fueron determinadas y sugeridas por el representante de la SMA, no es posible realizar registro visual debido a filtración en los 2 rovs en Aracena 10. Se realiza toda las estaciones de sedimento pero en estación E7, E8 y E control por error se suministran formolina al 0,9%, el cual al finalizar el muestreo se extrae esta solución y se agrega con la concentración que estima la Resolución (4%)</p>

David Gormann  
Nombre y firma muestreador / Inspector

Daniel Salgado  
Nombre y firma representante empresa