
INFORME DE MUESTREO

RIMI 82-19

Información Ambiental (INFA)
(Categoría 5)

Centro Puerto Browne, Comuna de Magallanes,
XIIª Región
Código de Centro: 120190

ACUICOLA CORDILLERA LTDA.

MAYO 2019

ELABORADO POR
LABORATORIO DE SEDIMENTOS Y ANÁLISIS AMBIENTALES
EMPRESA GEEAA ® LTDA.



ACREDITADO POR INN, ACREDITACIÓN LE 678 - 803
NCh-ISO 17025 Of. 2005

Especificación cliente

Cliente	: Acuicola Cordillera Ltda.	RUT	: 76.787.060-4
At. Sra.	: Consuelo Leonor Chamorro Keim	Email	: medioambiente@australis-sa-com
Dirección	: Decher N°161	Cuidad	: Puerto Varas
Fono	: 65-2566111	Fax	: -----

Especificación muestras

Procedencia	: Centro Puerto Browne, Comuna de Río Verde, XIIª Región
Código de Centro	:120190
Tipo de monitoreo	: INFA (Categoría 5)
Responsable Muestreos	: Mauricio Chamorro
Realizado por	: Departamento de Muestreo Geeaa ® Ltda.

Datos tomados en terreno

Concentración de O₂, porcentaje de saturación de O₂, Salinidad y temperatura.

Metodologías

Según Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca. Resolución Exenta N° 3612/2009 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura DS N° 320/2001.

Emisión de Informe

Documento	: Original
Fecha y hora	: 09.05.2019 – 15:30 hrs.

CONTENIDO DEL INFORME

CUERPO NORMATIVO	CATEGORÍA	CONTENIDO
Resolución N° 3612/09, Numeral 29, letra B SUBPESCA N° 3.612 de 2009 (Resolución del RAMA) publicado en www.subpesca.cl	Cat. 5	Oxígeno disuelto en la columna de agua, expresado tanto en concentración como en porcentaje de saturación de oxígeno en la columna de agua.
		Temperatura en la columna de agua.
		Conductividad/Salinidad en la columna de agua.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS, COORDENADAS UTM Y PROFUNDIDAD DE PERFILES DE COLUMNA DE AGUA ¹

	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas		Profundidad Cruda (m)	Profundidad Corregida (m)	NRS
	Este	Norte	Latitud (S)	Longitud (W)			
Perfil 1 Cat. 5	644759	4102237	53°12'34.0'	72°49'56.3'	369,0	367,6	1,39
Perfil 2 Cat. 5	644849	4102257	53°12'33.2'	72°49'51.5'	405,0	403,7	1,27
Perfil 3 Cat. 5	644956	4102193	53°12'35.2'	72°49'45.7'	400,0	398,9	1,13
Perfil 4 Cat. 5	645057	4102124	53°12'37.3'	72°49'40.1'	396,0	395,0	0,98
Perfil 5 Cat. 5	645085	4102038	53°12'40.1'	72°49'38.5'	385,0	384,0	1,02
Perfil 6 Cat. 5	644988	4102010	53°12'41.1'	72°49'43.7'	351,0	349,8	1,21
Perfil 7 Cat. 5	644884	4102074	53°12'39.1'	72°49'49.4'	353,0	351,7	1,35
Perfil 8 Cat. 5	644777	4102138	53°12'37.2'	72°49'55.2'	347,0	345,5	1,47

Nota: Profundidad corregida (NRS) según puerto patrón Bahía Orange y puerto secundario Puerto Bobiller

¹Según Datum WGS 84, Huso 18F

ANÁLISIS DE LA COLUMNA DE AGUA ²

Perfil P1. Cat. 5

03.05.2019 de 15:37 a 16:00 hrs.

Profundidad 369 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,0	6,7	22,5	87
5	8,7	7,3	24,7	86
10	8,7	7,7	25,5	88
15	7,9	8,3	27,2	81
20	7,4	8,9	28,8	78
25	8,3	9,0	29,8	88
30	8,2	8,9	30,8	88
40	7,9	8,7	31,8	84
50	7,8	8,6	32,4	83
60	7,6	8,7	32,8	82
70	7,5	8,8	33,0	81
80	7,3	8,7	33,1	79
90	7,3	8,8	33,3	80
100	7,4	9,0	33,4	81
110	7,4	8,9	33,5	80
120	7,0	8,9	33,6	76
130	6,9	8,9	33,6	75
140	6,9	8,9	33,7	76
150	7,1	8,9	33,7	77
160	7,1	8,9	33,8	77
170	7,0	8,9	33,8	77
180	7,0	8,8	33,9	77
190	7,0	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,1	8,7	33,9	78
230	7,2	8,6	34,0	78

² Datos en INFA tomados con equipo CTDO marca Saiv. Modelo SD 204.

240	7,2	8,6	34,0	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,5	34,0	78
270	7,2	8,5	34,0	78
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,4	8,4	34,0	79
300	7,4	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,3	34,0	80
330	7,3	8,3	34,0	79
340	7,3	8,3	34,0	79
350	7,3	8,3	34,0	78
360	7,3	8,3	34,0	78
368	7,0	8,3	34,0	75

Perfil P2. Cat. 5

03.05.2019 de 16:14 a 16:39 hrs.

Profundidad 405 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	10,2	6,7	10,1	90
5	9,3	7,3	24,6	91
10	9,1	7,7	25,5	92
15	8,4	8,4	27,4	87
20	8,6	8,9	28,8	90
25	8,4	9,0	29,9	89
30	8,3	8,9	30,7	88
40	7,9	8,7	31,8	84
50	7,8	8,6	32,5	84
60	7,7	8,7	32,8	83
70	7,6	8,7	32,9	81
80	7,4	8,7	33,1	80
90	7,3	8,8	33,3	80
100	7,4	9,0	33,4	81
110	7,4	9,0	33,5	81
120	7,0	8,9	33,6	76
130	6,9	8,9	33,6	75

140	7,0	8,9	33,7	76
150	7,1	8,9	33,7	77
160	7,1	8,9	33,8	77
170	7,0	8,9	33,8	77
180	7,0	8,8	33,8	77
190	7,1	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,2	8,7	33,9	78
230	7,2	8,6	33,9	78
240	7,2	8,6	33,9	78
250	7,2	8,6	33,9	78
260	7,3	8,5	34,0	78
270	7,3	8,5	34,0	79
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,4	8,4	34,0	79
300	7,4	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,4	34,0	80
330	7,4	8,3	34,0	80
340	7,4	8,3	34,0	79
350	7,4	8,3	34,0	79
360	7,3	8,3	34,0	79
370	7,4	8,3	34,0	79
380	7,3	8,3	34,0	79
390	7,1	8,3	34,0	76
400	6,6	8,3	34,0	71
404	6,3	8,3	34,0	67

Perfil P3. Cat. 5

03.05.2019 de 16:54 a 17:16 hrs.

Profundidad 400 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,4	6,9	23,2	91
5	9,2	7,3	24,6	91
10	9,5	7,5	25,5	95

15	8,9	8,4	27,5	92
20	8,6	8,9	28,8	91
26	8,4	9,0	30,1	90
30	8,3	8,9	30,7	89
40	7,9	8,7	31,8	85
50	7,8	8,6	32,4	83
60	7,7	8,7	32,8	83
70	7,5	8,8	33,0	81
80	7,3	8,7	33,1	79
90	7,3	8,8	33,3	79
100	7,4	8,9	33,4	80
110	7,4	9,0	33,5	81
120	7,1	8,9	33,6	77
130	6,9	8,9	33,6	75
140	7,0	8,9	33,7	76
150	7,0	8,9	33,7	76
160	7,0	8,9	33,8	77
170	7,0	8,9	33,8	76
180	7,0	8,8	33,8	76
190	7,1	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,2	8,7	33,9	78
230	7,2	8,6	33,9	78
240	7,2	8,6	33,9	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,6	34,0	78
270	7,2	8,5	34,0	78
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,3	8,4	34,0	79
300	7,4	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	79
320	7,4	8,4	34,0	80
330	7,4	8,3	34,0	80
340	7,4	8,3	34,0	79

350	7,4	8,3	34,0	79
360	7,3	8,3	34,0	79
370	7,3	8,3	34,0	79
380	7,3	8,3	34,0	79
390	7,3	8,3	34,0	78
399	6,9	8,3	34,0	74

Perfil P4. Cat. 5

03.05.2019 de 17:38 a 17:58 hrs.

Profundidad 396 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,8	7,1	23,5	96
5	9,7	7,1	24,5	95
10	9,5	7,5	25,6	95
15	9,2	8,4	27,4	95
20	8,8	8,9	28,7	93
25	8,4	9,0	30,1	90
30	8,3	8,9	30,8	88
40	7,9	8,7	31,9	85
50	7,8	8,6	32,4	83
60	7,7	8,7	32,7	83
70	7,6	8,8	33,0	82
80	7,4	8,7	33,1	80
90	7,3	8,8	33,3	80
100	7,4	8,9	33,4	81
110	7,4	9,0	33,5	81
120	7,1	8,9	33,6	78
130	6,9	8,9	33,6	75
140	7,0	8,9	33,7	76
150	7,0	8,9	33,7	77
160	7,0	8,9	33,8	76
170	7,0	8,9	33,8	76
180	7,0	8,8	33,8	76
190	7,1	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77

220	7,2	8,7	33,9	78
230	7,2	8,6	34,0	78
240	7,2	8,6	33,9	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,3	8,5	33,9	78
270	7,3	8,5	34,0	78
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,3	8,5	34,0	79
300	7,4	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,3	34,0	80
330	7,4	8,3	34,0	80
340	7,4	8,3	34,0	79
350	7,3	8,3	34,0	79
360	7,3	8,3	34,0	79
370	7,3	8,3	34,0	79
380	7,3	8,3	34,0	78
390	7,2	8,3	34,0	78
395	7,2	8,3	34,0	78

Perfil P5. Cat. 5

04.05.2019 de 09:39 a 10:12 hrs.

Profundidad 385 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,6	7,0	23,5	94
5	9,6	7,6	25,2	96
10	9,4	7,9	26,0	96
15	9,1	8,5	27,8	95
20	8,2	9,0	29,7	88
25	8,2	8,9	30,7	88
30	8,1	8,8	31,2	87
40	7,7	8,6	32,1	83
50	7,7	8,8	32,7	83
60	7,7	8,8	32,9	84
70	7,5	8,7	33,1	81
80	7,4	8,8	33,3	80

90	7,4	8,9	33,4	80
100	7,4	8,9	33,5	81
110	7,3	9,0	33,6	80
120	7,0	8,9	33,7	77
130	6,8	9,0	33,7	75
140	6,9	8,9	33,8	75
150	7,1	8,9	33,8	77
160	7,0	8,9	33,9	76
170	7,0	8,9	33,9	76
180	7,0	8,8	33,9	77
190	7,1	8,8	34,0	77
200	7,1	8,7	34,0	77
210	7,1	8,7	34,0	77
220	7,1	8,7	34,0	77
230	7,1	8,6	34,0	78
240	7,2	8,6	34,0	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,6	34,0	79
270	7,3	8,5	34,0	79
280	7,3	8,5	34,1	80
290	7,3	8,5	34,1	80
300	7,3	8,4	34,1	79
310	7,4	8,4	34,1	80
320	7,4	8,3	34,1	80
330	7,4	8,3	34,1	80
340	7,3	8,3	34,1	79
350	7,3	8,3	34,1	79
360	7,3	8,3	34,1	79
370	7,3	8,3	34,1	79
380	7,2	8,3	34,1	78
384	7,1	8,3	34,1	77

Perfil P6. Cat. 5

04.05.2019 de 10:34 a 10:56 hrs.

Profundidad 351 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,8	6,3	21,7	94
5	9,5	7,5	24,9	95
10	9,2	7,9	25,8	94
15	8,7	8,6	27,8	91
20	8,2	9,0	29,5	87
25	8,2	8,9	30,6	88
30	8,1	8,8	31,1	86
40	7,8	8,7	32,1	84
50	7,6	8,8	32,6	82
60	7,6	8,8	32,8	83
70	7,5	8,8	33,1	81
80	7,4	8,8	33,2	80
90	7,4	8,9	33,3	80
100	7,4	8,9	33,4	81
110	7,3	9,0	33,5	80
120	7,0	8,9	33,6	77
130	6,8	9,0	33,6	75
140	6,9	8,9	33,7	75
150	7,0	8,9	33,8	77
160	7,0	8,9	33,8	76
170	7,0	8,9	33,8	76
180	7,0	8,8	33,9	77
190	7,1	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,1	8,7	33,9	77
230	7,1	8,6	33,9	78
240	7,2	8,6	34,0	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,6	34,0	79
270	7,3	8,5	34,0	79
280	7,3	8,5	34,0	79

290	7,3	8,5	34,0	79
300	7,3	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,3	34,0	80
330	7,3	8,3	34,0	79
340	7,3	8,3	34,0	79
350	7,3	8,3	34,0	79

Perfil P7. Cat. 5

04.05.2019 de 11:11 a 11:32 hrs.

Profundidad 353 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	9,1	7,1	22,5	89
5	9,1	7,5	24,9	91
10	8,9	7,9	25,9	91
15	7,4	8,6	27,9	78
20	8,2	9,0	29,4	88
25	8,2	8,9	30,6	88
30	8,1	8,7	31,1	87
40	7,7	8,7	32,2	83
50	7,6	8,8	32,6	83
60	7,6	8,8	32,8	82
70	7,5	8,8	33,0	82
80	7,4	8,8	33,2	80
90	7,4	8,9	33,3	81
100	7,4	8,9	33,4	80
110	7,3	8,9	33,5	79
120	7,0	8,9	33,6	76
130	6,8	9,0	33,6	75
140	6,8	8,9	33,7	75
150	7,0	8,9	33,7	77
160	7,0	8,9	33,8	76
170	7,0	8,9	33,9	77
180	7,0	8,8	33,8	77
190	7,0	8,8	33,9	77
200	7,0	8,7	33,9	77

210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,1	8,7	33,9	77
230	7,1	8,6	33,9	78
240	7,2	8,6	34,0	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,6	34,0	78
270	7,2	8,5	34,0	79
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,3	8,5	34,0	79
300	7,3	8,4	34,0	80
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,3	34,0	80
330	7,3	8,3	34,0	79
340	7,3	8,3	34,0	79
350	7,3	8,3	34,0	79
352	7,2	8,3	34,0	78

Perfil P8. Cat. 5

04.05.2019 de 11:47 a 12:09 hrs.

Profundidad 347 m.

Profundidad (m)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Temperatura (°C)	Salinidad (PSU)	Saturación de Oxígeno (%)
0	8,9	7,0	23,5	87
5	9,2	7,6	25,0	92
10	8,4	7,9	25,9	85
15	7,7	8,5	27,6	80
20	8,2	9,0	29,5	87
25	8,2	8,9	30,6	88
30	8,1	8,8	31,1	87
40	7,7	8,7	32,2	83
50	7,6	8,8	32,6	82
60	7,5	8,8	32,8	81
70	7,5	8,7	33,1	81
80	7,4	8,8	33,2	80
90	7,4	8,9	33,3	81
100	7,3	9,0	33,4	80
110	7,2	8,9	33,5	79

120	7,0	8,9	33,6	76
130	6,8	8,9	33,7	74
140	6,8	8,9	33,7	75
150	7,0	8,9	33,8	77
160	7,0	8,9	33,8	77
170	7,0	8,9	33,9	77
180	7,0	8,8	33,9	76
190	7,1	8,8	33,9	77
200	7,1	8,7	33,9	77
210	7,1	8,7	33,9	77
220	7,1	8,7	33,9	77
230	7,1	8,6	33,9	78
240	7,2	8,6	33,9	78
250	7,2	8,6	34,0	78
260	7,2	8,6	34,0	78
270	7,2	8,5	34,0	79
280	7,3	8,5	34,0	79
290	7,3	8,5	34,0	79
300	7,3	8,4	34,0	79
310	7,4	8,4	34,0	80
320	7,4	8,4	34,0	80
330	7,4	8,3	34,0	80
340	7,3	8,3	34,0	79
346	7,2	8,3	34,0	78

Sensor o CTDO					
Equipo (Medidores)				Electrodo	
Marca	Modelo	Resolución (°C)	Precisión (°C)	Marca	Modelo
Saiv	SD 204	0,001	0,01 °C	Saiv	SD 204
Marca	Modelo	Resolución (mg/L)	Precisión (mg/L)	Marca	Modelo
Saiv	SD 204	0,01	0,2	Saiv	Saiv 205
Marca	Modelo	Resolución (PSU)	Precisión (PSU)	Marca	Modelo
Saiv	SD 204	0,01	0,02	Saiv	SD 204
Fecha última calibración		10/10/2018			



Juan Reyes Muñoz

Coordinador Unidad de Muestreo.