



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061)

DFZ-2021-2734-X-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Patricio Walker H.	X Patricio Walker H. Jefe Sección de Recursos Hídricos y Biodiversid...
Elaborado	María Inés Muñoz L.	X María Inés Muñoz L. Profesional Sección de Recursos Hídricos y Biod...

Octubre 2021

Contenido

1	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
1.1	ANTECEDENTES GENERALES	4
1.2	UBICACIÓN DEL CENTRO	5
2	HECHOS CONSTATADOS	6
3	CONCLUSIONES	14

RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de monitoreo remoto y examen de la información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable “CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061)” localizada comuna de Hualaihué, Provincia de Palena, Región de Los Lagos.

En particular, la actividad consistió en evaluar el estado de la conexión y resultados del monitoreo en línea de variables ambientales del Centro de Engorda de Salmones (CES), según lo establecido en la Re. Ex. SMA N° 2019/2020 que “FIJA NUEVO TEXTO DE LA INSTRUCCIÓN GENERAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO EN CENTROS DE ENGORDA DE SALMONES (CES)” y su modificación por medio de la Res. Ex. SMA N° 1405/2021, y el posicionamiento de los módulos de cultivo del centro respecto del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación, según lo establecido en sus Resoluciones de Calificación Ambiental.

De las actividades de fiscalización ambiental realizadas, esta Superintendencia logró verificar que el CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061) se conectó a la SMA y transmitió datos en línea para los parámetros: Oxígeno disuelto, Temperatura y Salinidad, según lo establecido por esta Superintendencia durante el periodo de: diciembre de 2020 a septiembre de 2021. El CES a la fecha se encuentra conectado y transmitiendo datos a la SMA.

Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061) se emplazaron dentro de los límites del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES	
Nombre Unidad Fiscalizable (UF):	CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061)
ID UF	3831
Nombre CES	Playa Astillero
Comuna	Hualaihué
Región:	Región de Los Lagos
Nombre Titular	Mowi Chile S.A.
Registro Nacional de Acuicultura (RNA)	101965
Barrio:	17 A
Instrumento(s) de carácter ambiental asociado(s) (ICA):	RCA 674/2012 AMPLIACION DE BIOMASA CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PLAYA ASTILLEROS (ESTERO BONITO 2) ISLA LLANCAHUE AL NOROESTE DE PLAYA ASTILLEROS COMUNA DE HUALAIHUE DECIMA REGION DE LOS LAGOS N° DE SOLICITUD 211101061
Estado del proyecto:	En operación

1.2 UBICACIÓN DEL CENTRO

Figura 1. El proyecto se encuentra emplazado sector Isla Llancahue al noroeste de Playa Astilleros, Región de los Lagos.



Coordenadas UTM de referencia Sensores: DATUM WGS 84	Huso 18 G	Dispositivo Jaulas 5 y 10 metros: E: 704767 N: 5329199	Dispositivo Pontón 5 y 10 metros: E: 705062 UTM N: 5328977
---	--------------	--	--

2 HECHOS CONSTATADOS

Numero de Hecho Constatado: 1	Plazos: Catastro, Actualización SRCA y Conexión						
Exigencia: Res. Ex. SMA N° 2019. “Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)”, del 8 de octubre de 2020. 7. Plazos de conexión en línea a) Plazo para la inscripción o actualización en el sistema RCA y módulo de catastro de la SMA. <i>Todos los titulares de Unidades Fiscalizables que operan CES y se encuentran afectados a la presente Instrucción General, tendrán un plazo de un mes para inscribirse (en caso de no haberlo realizado con anterioridad en conformidad a la Resolución Exenta N°1518, de 26 de diciembre de 2013, de la SMA, y de la Resolución Exenta N°1397, de 11 de agosto de 2020, de la SMA) o actualizar su información en el sistema de RCA de esta Superintendencia , donde se deberá informar expresamente el estado operativo del CES, entre otros. Dicho plazo se contará desde la publicación del presente texto de la Instrucción General en el Diario Oficial.</i> <i>En el caso de los CES incluidos en el listado de la Tabla 1, los titulares deberán, además, en este mismo plazo, inscribirse y completar la información requerida en el módulo de catastro de la SMA.</i> b) Plazo para completar la conexión y comenzar con la transmisión de datos en línea <i>En el caso de las Unidades Fiscalizables a las que aplica la Instrucción General en la primera etapa (identificadas en la Tabla 1), éstas tendrán un plazo de un mes para completar su conexión y comenzar a remitir la información requerida en el punto 8 letra a), a contar del vencimiento del plazo para la inscripción en el sistema RCA y módulo catastro de la SMA.</i>							
Hecho (s): En relación a los plazos establecidos en la Res. EX. SMA 2019/2020 asociados a la actualización en el Sistema RCA, inscripción en el módulo de Catastro API y conexión, se puede indicar lo siguiente: - El titular actualizó su información en el Sistema RCA en septiembre de 2020, según el siguiente detalle: Tabla 1. Fecha de actualización de RCA <table><tr><th>RCA</th><th>Nombre Proyecto</th><th>Fecha actualización</th></tr><tr><td>RCA 674/2012</td><td>AMPLIACION DE BIOMASA CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PLAYA ASTILLEROS (ESTERO BONITO 2) ISLA LLANCAHUE AL NOROESTE DE PLAYA ASTILLEROS COMUNA DE HUALAIHUE DECIMA REGION DE LOS LAGOS Nº DE SOLICITUD 211101061</td><td>03 de julio de 2020</td></tr></table> - El titular se inscribió en el catastro API el 25 de noviembre de 2020, según indica el Comprobante de carga de procesos emitido en el Sistema de la SMA. - El titular comenzó a transmitir datos a la SMA el 18 de diciembre de 2020. - El titular continúa transmitiendo datos a la fecha de generación de este informe. Atendiendo lo anterior, el titular dio cumplimiento los plazos establecidos para la actualización de su información en el sistema de RCA, la inscripción en el Catastro y la transmisión de datos a la SMA.		RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización	RCA 674/2012	AMPLIACION DE BIOMASA CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PLAYA ASTILLEROS (ESTERO BONITO 2) ISLA LLANCAHUE AL NOROESTE DE PLAYA ASTILLEROS COMUNA DE HUALAIHUE DECIMA REGION DE LOS LAGOS Nº DE SOLICITUD 211101061	03 de julio de 2020
RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización					
RCA 674/2012	AMPLIACION DE BIOMASA CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PLAYA ASTILLEROS (ESTERO BONITO 2) ISLA LLANCAHUE AL NOROESTE DE PLAYA ASTILLEROS COMUNA DE HUALAIHUE DECIMA REGION DE LOS LAGOS Nº DE SOLICITUD 211101061	03 de julio de 2020					

Numero de Hecho Constatado: 2	Análisis Oxígeno Disuelto																																													
Exigencia: Res. Ex. SMA N° 2019. "Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)", del 8 de octubre de 2020.																																														
8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua. Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes: (i) Oxígeno disuelto en columna de agua (mgOD/L) Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua. b) Condiciones de captura de datos Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos. Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES: - Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales. - Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo. La precisión mínima de captura deberá ser de 0,1 mg OD/L.																																														
Hechos (s): 1. Balsa Jaula-Oxígeno disuelto El valor promedio por mes fue el siguiente:																																														
<table><tr><th>Oxígeno disuelto (mg/L)</th><th>Diciembre</th><th>Enero</th><th>Febrero</th><th>Marzo</th><th>Abril</th><th>Mayo</th><th>Junio</th><th>Julio</th><th>Agosto</th><th>Septiembre</th></tr><tr><td>Profundidad 5 metros</td><td>5,3</td><td>6,6</td><td>7,6</td><td>6,0</td><td>6,0</td><td>6,1</td><td>6,2</td><td>5,9</td><td>6,6</td><td>5,8</td></tr><tr><td>Profundidad 10 metros</td><td>5,4</td><td>7,3</td><td>8,4</td><td>5,9</td><td>6,0</td><td>5,8</td><td>5,9</td><td>6,0</td><td>6,8</td><td>5,8</td></tr></table> <table><tr><th>Oxígeno disuelto (mg/L)</th><th>5 metros</th><th>10 metros</th></tr><tr><td>Valor mínimo reportado</td><td>3,6</td><td>2,2</td></tr><tr><td>Valor máximo reportado</td><td>12,8</td><td>13,7</td></tr><tr><td>Valor promedio del periodo</td><td>6,4</td><td>6,6</td></tr></table>		Oxígeno disuelto (mg/L)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Profundidad 5 metros	5,3	6,6	7,6	6,0	6,0	6,1	6,2	5,9	6,6	5,8	Profundidad 10 metros	5,4	7,3	8,4	5,9	6,0	5,8	5,9	6,0	6,8	5,8	Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros	Valor mínimo reportado	3,6	2,2	Valor máximo reportado	12,8	13,7	Valor promedio del periodo	6,4	6,6
Oxígeno disuelto (mg/L)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre																																				
Profundidad 5 metros	5,3	6,6	7,6	6,0	6,0	6,1	6,2	5,9	6,6	5,8																																				
Profundidad 10 metros	5,4	7,3	8,4	5,9	6,0	5,8	5,9	6,0	6,8	5,8																																				
Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros																																												
Valor mínimo reportado	3,6	2,2																																												
Valor máximo reportado	12,8	13,7																																												
Valor promedio del periodo	6,4	6,6																																												
Observaciones: Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.																																														
2. Pontón Oxígeno disuelto El valor promedio por mes fue el siguiente:																																														
<table><tr><th>Oxígeno disuelto (mg/L)</th><th>Diciembre</th><th>Enero</th><th>Febrero</th><th>Marzo</th><th>Abril</th><th>Mayo</th><th>Junio</th><th>Julio</th><th>Agosto</th><th>Septiembre</th></tr><tr><td>Profundidad 5 metros</td><td>8,5</td><td>9,8</td><td>10,8</td><td>8,3</td><td>7,6</td><td>7,1</td><td>6,8</td><td>7,1</td><td>8,2</td><td>7,0</td></tr><tr><td>Profundidad 10 metros</td><td>6,7</td><td>9,5</td><td>10,9</td><td>8,2</td><td>8,4</td><td>8,0</td><td>8,5</td><td>8,0</td><td>9,1</td><td>8,3</td></tr></table> <table><tr><th>Oxígeno disuelto (mg/L)</th><th>5 metros</th><th>10 metros</th></tr><tr><td>Valor mínimo reportado</td><td>3,5</td><td>3,9</td></tr><tr><td>Valor máximo reportado</td><td>16,5</td><td>16,3</td></tr><tr><td>Valor promedio del periodo</td><td>8,5</td><td>8,9</td></tr></table>		Oxígeno disuelto (mg/L)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Profundidad 5 metros	8,5	9,8	10,8	8,3	7,6	7,1	6,8	7,1	8,2	7,0	Profundidad 10 metros	6,7	9,5	10,9	8,2	8,4	8,0	8,5	8,0	9,1	8,3	Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros	Valor mínimo reportado	3,5	3,9	Valor máximo reportado	16,5	16,3	Valor promedio del periodo	8,5	8,9
Oxígeno disuelto (mg/L)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre																																				
Profundidad 5 metros	8,5	9,8	10,8	8,3	7,6	7,1	6,8	7,1	8,2	7,0																																				
Profundidad 10 metros	6,7	9,5	10,9	8,2	8,4	8,0	8,5	8,0	9,1	8,3																																				
Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros																																												
Valor mínimo reportado	3,5	3,9																																												
Valor máximo reportado	16,5	16,3																																												
Valor promedio del periodo	8,5	8,9																																												
Observaciones: Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.																																														
Se observó un patrón similar de comportamiento del oxígeno disuelto entre balsas jaulas y pontón, encontrándose las mayores concentraciones en promedio en el pontón a 10 metros de profundidad.																																														

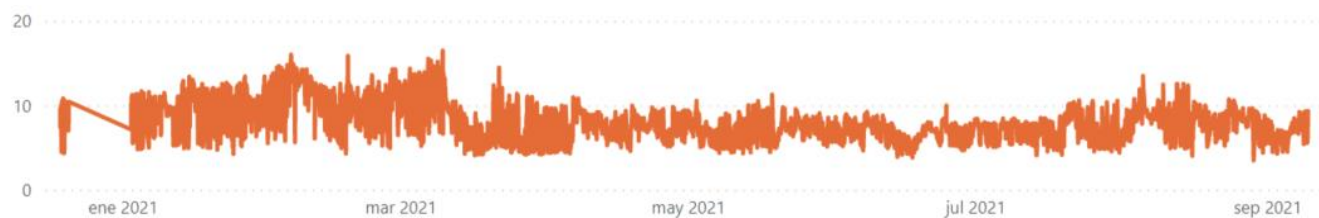
Oxígeno disuelto 5 metros Jaula



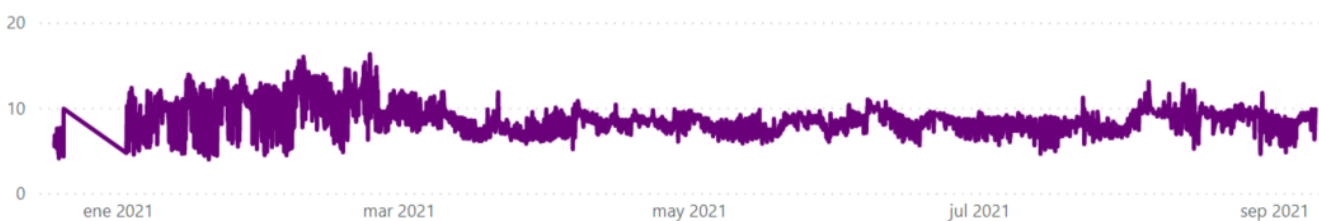
Oxígeno disuelto 10 metros Jaula



Oxígeno disuelto 5 metros Pontón



Oxígeno disuelto 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 3	Análisis Salinidad
-------------------------------	--------------------

Exigencia:
Res. Ex. SMA N° 2019. “Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)”, del 8 de octubre de 2020.

8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua.
Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes
(ii) Salinidad (psu)
Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua.
b) Condiciones de captura de datos
Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos.
Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES:

- Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales.
- Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo.

Hechos (s)
3. Balsa Jaula-Salinidad
El valor promedio por mes fue el siguiente:

Salinidad (psu)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	31,3	30,5	31,2	30,0	30,9	30,8	29,8	30,1	31,5	30,7
Profundidad 10 metros	30,8	30,3	29,8	29,7	30,1	30,0	29,5	29,7	30,8	30,5

Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	0,0	0,0
Valor máximo reportado	34,0	34,0
Valor promedio del periodo	30,6	30,0

Observaciones:
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

4. Pontón Salinidad
El valor promedio por mes fue el siguiente:

Salinidad (psu)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	25,6	27,5	25,8	26,0	29,4	25,1	25,2	30,5	32,3	33,1
Profundidad 10 metros	29,2	28,5	30,0	29,0	30,2	31,0	23,5	31,8	32,2	32,4

Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	0,0	0,1
Valor máximo reportado	34,0	34,0
Valor promedio del periodo	27,7	29,6

Observaciones:
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Se observa una disminución de la salinidad en superficie en el sector del pontón.

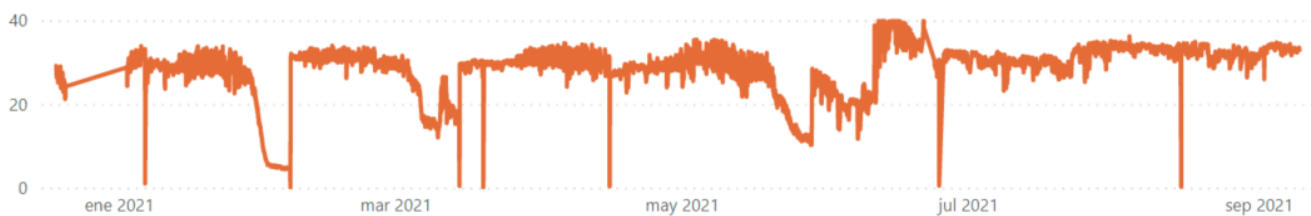
Salinidad 5 metros Jaula



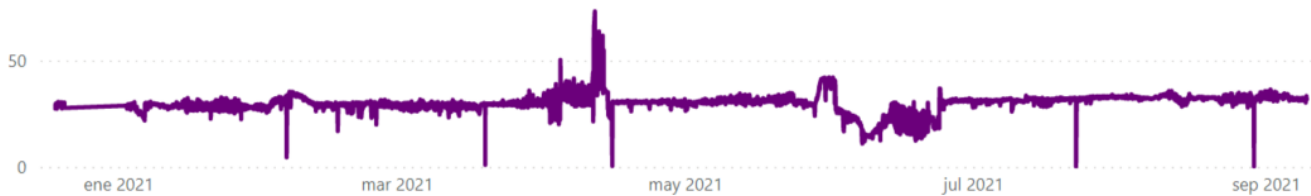
Salinidad 10 metros Jaula



Salinidad 5 metros Pontón



Salinidad 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 4	Análisis Temperatura																																										
Exigencia: Res. Ex. SMA N° 2019. "Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)", del 8 de octubre de 2020.																																											
8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua. Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes (iii) Temperatura Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua.																																											
b) Condiciones de captura de datos Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos. Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES:																																											
- Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales. - Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo.																																											
Hechos (s)																																											
1. Balsa Jaula-Temperatura																																											
El valor promedio por mes fue el siguiente:																																											
<table><tr><th>Temperatura (°C)</th><th>Diciembre</th><th>Enero</th><th>Febrero</th><th>Marzo</th><th>Abril</th><th>Mayo</th><th>Junio</th><th>Julio</th><th>Agosto</th><th>Septiembre</th></tr><tr><td>Profundidad 5 metros</td><td>13,4</td><td>14,8</td><td>14,6</td><td>14,6</td><td>13,5</td><td>12,5</td><td>11,3</td><td>11,1</td><td>11,1</td><td>11,3</td></tr><tr><td>Profundidad 10 metros</td><td>12,4</td><td>13,7</td><td>13,9</td><td>13,8</td><td>13,3</td><td>12,4</td><td>11,6</td><td>11,3</td><td>11,2</td><td>11,4</td></tr></table>											Temperatura (°C)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Profundidad 5 metros	13,4	14,8	14,6	14,6	13,5	12,5	11,3	11,1	11,1	11,3	Profundidad 10 metros	12,4	13,7	13,9	13,8	13,3	12,4	11,6	11,3	11,2	11,4
Temperatura (°C)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre																																	
Profundidad 5 metros	13,4	14,8	14,6	14,6	13,5	12,5	11,3	11,1	11,1	11,3																																	
Profundidad 10 metros	12,4	13,7	13,9	13,8	13,3	12,4	11,6	11,3	11,2	11,4																																	
<table><tr><th>Temperatura (°C)</th><th>5 metros</th><th>10 metros</th></tr><tr><td>Valor mínimo reportado</td><td>9,3</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Valor máximo reportado</td><td>20,0</td><td>17,8</td></tr><tr><td>Valor promedio del periodo</td><td>13,3</td><td>12,9</td></tr></table>											Temperatura (°C)	5 metros	10 metros	Valor mínimo reportado	9,3	0,5	Valor máximo reportado	20,0	17,8	Valor promedio del periodo	13,3	12,9																					
Temperatura (°C)	5 metros	10 metros																																									
Valor mínimo reportado	9,3	0,5																																									
Valor máximo reportado	20,0	17,8																																									
Valor promedio del periodo	13,3	12,9																																									
Observaciones: Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.																																											
2. Pontón-Temperatura																																											
El valor promedio por mes fue el siguiente:																																											
<table><tr><th>Temperatura (°C)</th><th>Diciembre</th><th>Enero</th><th>Febrero</th><th>Marzo</th><th>Abril</th><th>Mayo</th><th>Junio</th><th>Julio</th><th>Agosto</th><th>Septiembre</th></tr><tr><td>Profundidad 5 metros</td><td>13,7</td><td>14,9</td><td>14,9</td><td>14,7</td><td>13,5</td><td>12,4</td><td>11,1</td><td>10,7</td><td>10,9</td><td>11,1</td></tr><tr><td>Profundidad 10 metros</td><td>12,3</td><td>13,9</td><td>14,1</td><td>13,8</td><td>13,2</td><td>12,2</td><td>11,2</td><td>10,9</td><td>10,8</td><td>11,0</td></tr></table>											Temperatura (°C)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Profundidad 5 metros	13,7	14,9	14,9	14,7	13,5	12,4	11,1	10,7	10,9	11,1	Profundidad 10 metros	12,3	13,9	14,1	13,8	13,2	12,2	11,2	10,9	10,8	11,0
Temperatura (°C)	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre																																	
Profundidad 5 metros	13,7	14,9	14,9	14,7	13,5	12,4	11,1	10,7	10,9	11,1																																	
Profundidad 10 metros	12,3	13,9	14,1	13,8	13,2	12,2	11,2	10,9	10,8	11,0																																	
<table><tr><th>Temperatura (°C)</th><th>5 metros</th><th>10 metros</th></tr><tr><td>Valor mínimo reportado</td><td>9,1</td><td>9,0</td></tr><tr><td>Valor máximo reportado</td><td>18,6</td><td>17,5</td></tr><tr><td>Valor promedio del periodo</td><td>13,4</td><td>12,9</td></tr></table>											Temperatura (°C)	5 metros	10 metros	Valor mínimo reportado	9,1	9,0	Valor máximo reportado	18,6	17,5	Valor promedio del periodo	13,4	12,9																					
Temperatura (°C)	5 metros	10 metros																																									
Valor mínimo reportado	9,1	9,0																																									
Valor máximo reportado	18,6	17,5																																									
Valor promedio del periodo	13,4	12,9																																									
Observaciones: Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.																																											
Se reportaron valores de temperatura normales para la zona, y se observa un patrón de comportamiento similar entre ambos sectores iaula y pontón.																																											

Temperatura 5 metros Jaula



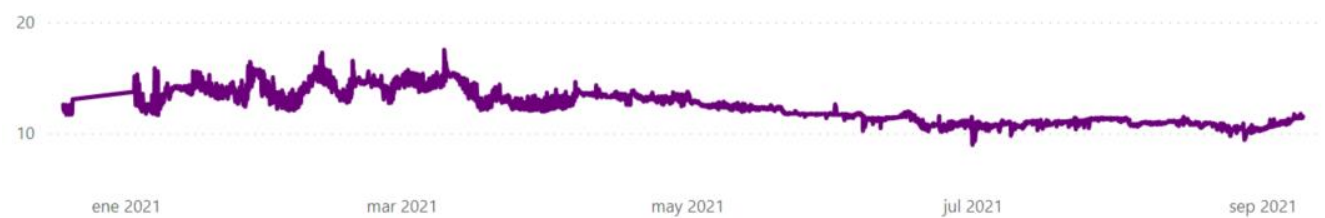
Temperatura 10 metros Jaula

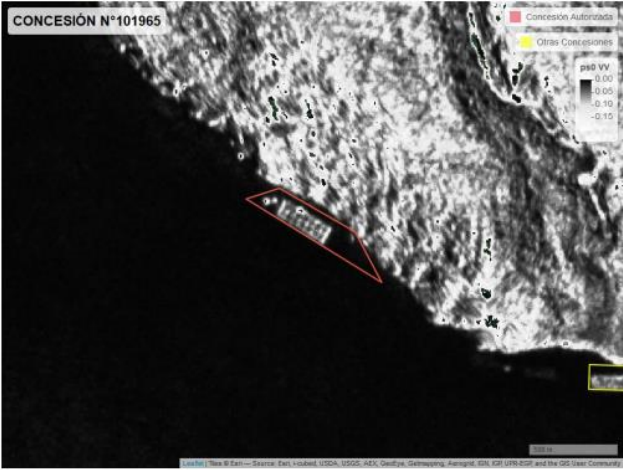
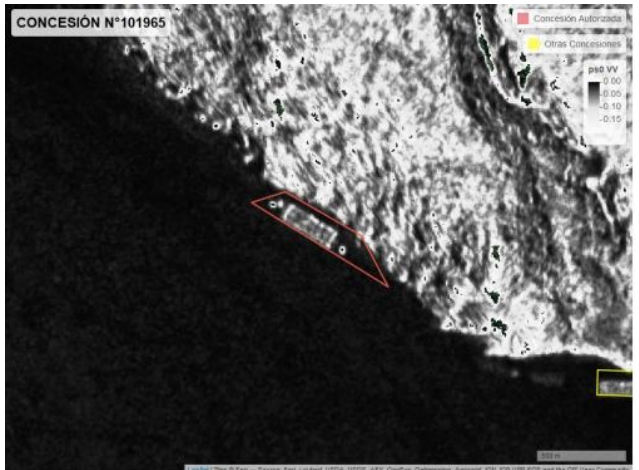


Temperatura 5 metros Pontón



Temperatura 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 5	Posicionamiento de los módulos de cultivo
Exigencia: RCA 674/2012 AMPLIACION DE BIOMASA CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PLAYA ASTILLEROS (ESTERO BONITO 2) ISLA LLANCAHUE AL NOROESTE DE PLAYA ASTILLEROS COMUNA DE HUALAIHUE DECIMA REGION DE LOS LAGOS Nº DE SOLICITUD 211101061 Considerando 3. Localización: El proyecto se ejecutará en Isla Llancahué, al noroeste de Playa Astilleros, Comuna de Hualaihué, Provincia de Palena, Xª Región de Los Lagos. Justificación de su localización: El proyecto se ubica en una zona donde se desarrolla la actividad salmonera y dentro de las áreas aptas para el ejercicio de la acuicultura. D.S. N° 430/1991. Ley de Pesca y Acuicultura Art 74 "La concesión o autorización de porciones de agua y fondo otorgará por si sola a su titular el privilegio de uso exclusivo del fondo correspondiente al área en el proyectada verticalmente por la superficie de la porción de agua concedida". DS 290/1993 Reglamento de Concesiones de acuicultura. Art. 3 "La concesión o autorización de acuicultura tiene por objeto la realización de actividades de cultivo en el área concedida, respecto de la especie o grupo de especies hidrobiológicas indicadas en las resoluciones que las otorgan, y permiten a sus titulares el desarrollo de sus actividades, sin más limitaciones que las expresamente establecidas en la ley y sus reglamentos.	
Hechos (s) Es posible indicar que durante el periodo de análisis realizado por esta Superintendencia y que abarcó desde febrero a junio 2021, el CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061) se encontró dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.	
Periodo Febrero-Marzo 2021 	Periodo Mayo-Junio 2021 

3 CONCLUSIONES

De las actividades de fiscalización realizadas, se verifica que el CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061) se conectó a la SMA y transmitió datos en línea para los parámetros: Oxígeno disuelto, Temperatura y Salinidad, según lo establecido por esta Superintendencia durante el periodo de: diciembre de 2020 a septiembre de 2021. El CES a la fecha se encuentra conectado y transmitiendo datos a la SMA.

Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES PLAYA ASTILLERO RNA 101965 (PERT N° 211101061) se emplazaron dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.