



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CES ISLA PARTIDA RNA: 110277

DFZ-2021-2740-XI-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Patricio Walker H.	<p>X</p> <hr/> <p>Patricio Walker H. Jefe Sección de Recursos Hídricos y Biodiversi...</p>
Elaborado	María Inés Muñoz L.	<p>X</p> <hr/> <p>María Inés Muñoz L. Profesional Sección de Recursos Hídricos y Bio...</p>

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 ISLA PARTIDA RNA: 110277” localizada comuna de Puerto Aysén, Provincia de Aysén, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

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 ISLA PARTIDA RNA: 110277 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: enero a julio de 2021, mes en que se dio término al ciclo productivo.

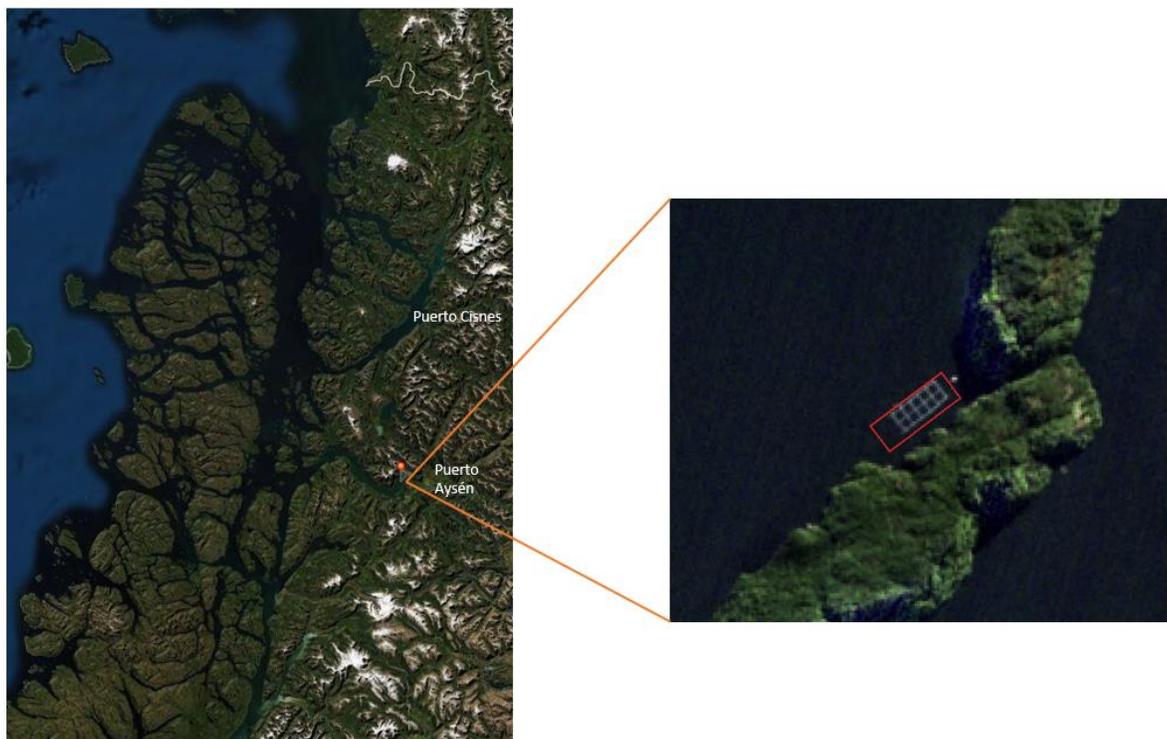
Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES ISLA PARTIDA RNA: 110277 se emplazaron dentro de los límites del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES	
Nombre Unidad Fiscalizable (UF):	CES ISLA PARTIDA RNA: 110277
ID UF	5197
Nombre CES	Isla Partida
Comuna	Puerto Aysén
Región:	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Nombre Titular	Piscicultura Palqui Limitada
Registro Nacional de Acuicultura (RNA)	110277
Barrio:	28 B
Instrumento(s) de carácter ambiental asociado(s) (ICA):	RCA 37/2011 AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES SENO AYSEN AL WESTE DE ISLA PARTIDA PERT Nº 209111225
Estado del proyecto:	En operación

1.2 UBICACIÓN DEL CENTRO

Figura 1. El proyecto se encuentra emplazado en el Seno Aysén, en el sector Oeste de Isla Partida, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.



**Coordenadas UTM de referencia Sensores:
DATUM WGS 84**

Huso
18 G

Dispositivo Jaulas 5 y 10 metros:

E: 668763
N: 4968371

Dispositivo Pontón 5 y 10 metros:

E: 668847
N: 4968466

2 HECHOS CONSTATADOS

Numero de Hecho Constatado: 1	Plazos: Catastro, Actualización SRCA y Conexión						
<p>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.</p> <p>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></p> <p><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></p> <p>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></p>							
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">El titular actualizó su información en el Sistema RCA en septiembre de 2020, según el siguiente detalle: <p style="text-align: center;">Tabla 1. Fecha de actualización de RCA</p> <table border="1"><thead><tr><th>RCA</th><th>Nombre Proyecto</th><th>Fecha actualización</th></tr></thead><tbody><tr><td>RCA 37/2011</td><td>AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES SENO AYSÉN AL WESTE DE ISLA PARTIDA PERT N° 209111225</td><td>08 de enero de 2020</td></tr></tbody></table> <ul style="list-style-type: none">El titular se inscribió en el catastro API el 23 de octubre 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 4 de enero de 2021.El titular finalizó la transmisión de datos el 19 de julio de 2021, debido al término de su ciclo productivo el día 20 de julio de 2021. <p>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.</p>		RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización	RCA 37/2011	AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES SENO AYSÉN AL WESTE DE ISLA PARTIDA PERT N° 209111225	08 de enero de 2020
RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización					
RCA 37/2011	AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES SENO AYSÉN AL WESTE DE ISLA PARTIDA PERT N° 209111225	08 de enero 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:

Oxígeno disuelto (mg/L)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	7,4	7,3	6,4	5,5	6,0	7,1	9,9
Profundidad 10 metros	6,7	7,4	6,9	4,9	5,3	6,2	8,6

Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	1,1	1,7
Valor máximo reportado	13,1	14,0
Valor promedio del periodo	6,8	6,4

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:

Oxígeno disuelto (mg/L)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	9,2	9,0	8,0	6,5	7,2	8,3	8,0
Profundidad 10 metros	6,7	8,5	7,2	5,6	6,1	6,7	7,6

Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	1,1	3,0
Valor máximo reportado	14,9	15,0
Valor promedio del periodo	8,1	6,9

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 observa patrones similares de comportamiento entre sensores ubicados en balsa jaula y pontón. Las mayores concentraciones promedio de oxígeno disuelto se observaron en el sector del pontón a 5 metros de profundidad.

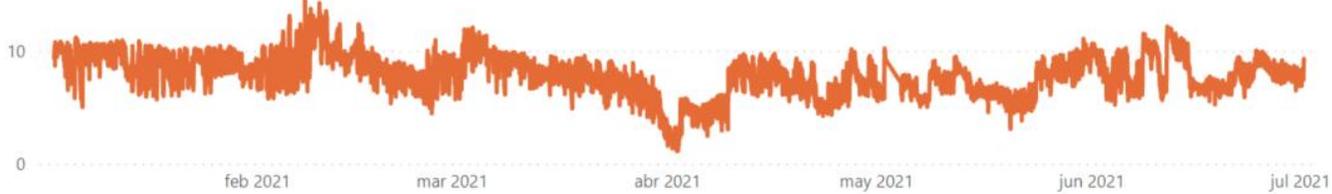
Oxígeno disuelto 5 metros Jaula



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)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	5,3	11,7	13,4	14,9	14,9	13,7	8,9
Profundidad 10 metros	26,0	17,2	14,9	15,2	14,9	14,2	13,6

Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	1,0	1,0
Valor máximo reportado	33,5	28,2
Valor promedio del periodo	12,1	17,3

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)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	3,8	15,7	17,7	18,1	18,5	17,5	18,1
Profundidad 10 metros	23,6	18,2	15,7	15,9	15,7	14,6	14,4

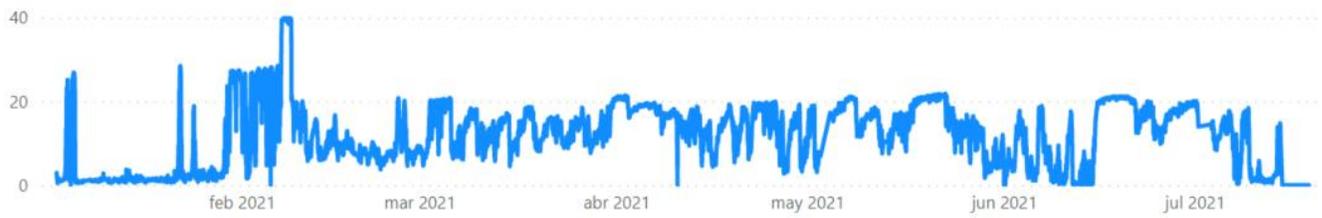
Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	1,0	1,1
Valor máximo reportado	32,6	30,0
Valor promedio del periodo	16,0	17,5

Observaciones:

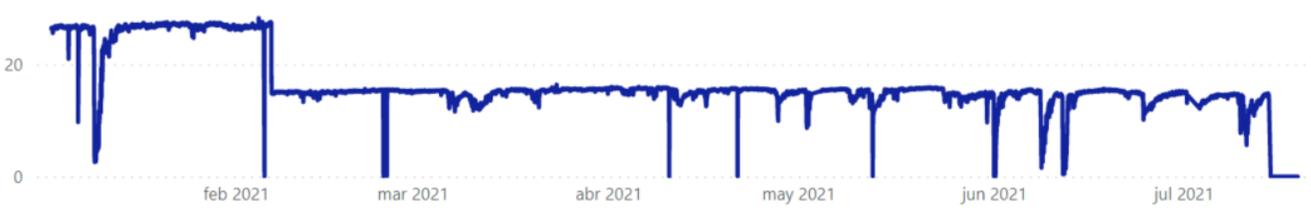
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Se observan patrones similares de comportamiento en la salinidad entre sensores ubicados en el sector de la balsa jaula y pontón a 5 metros y entre los sensores del sector pontón a 10 metros.

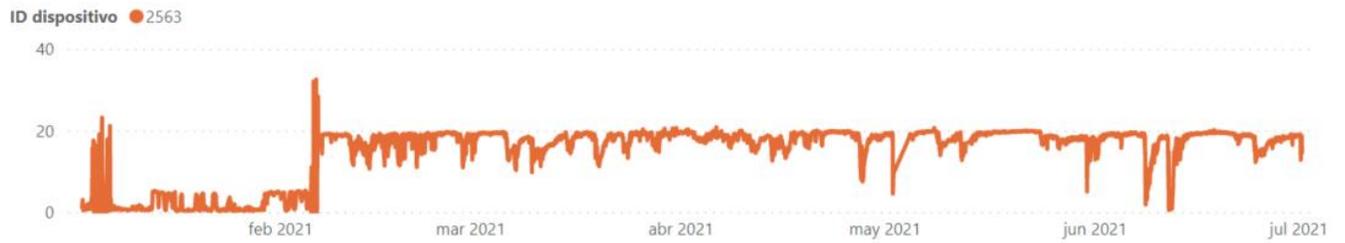
Salinidad 5 metros Jaula



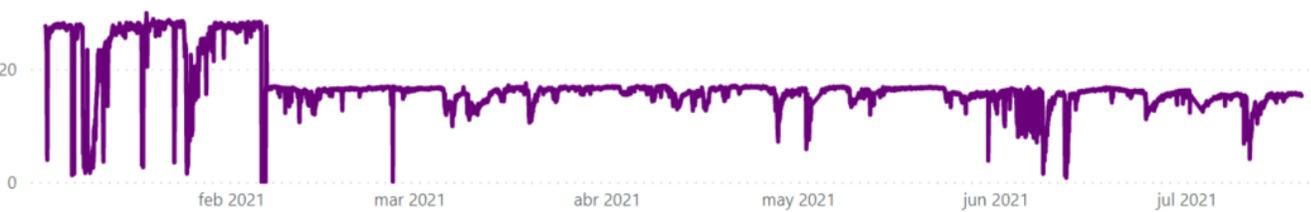
Salinidad 10 metros Jaula



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:

Temperatura (°C)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	14,5	15,3	13,7	12,3	11,2	9,4	7,5
Profundidad 10 metros	12,4	11,9	12,2	12,1	11,9	11,2	9,1

Temperatura (°C)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	3,0	3,1
Valor máximo reportado	23,6	23,1
Valor promedio del periodo	12,9	11,9

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:

Temperatura (°C)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profundidad 5 metros	14,4	15,5	13,6	12,3	11,4	9,8	10,3
Profundidad 10 metros	12,5	12,7	12,6	12,2	11,9	11,1	10,0

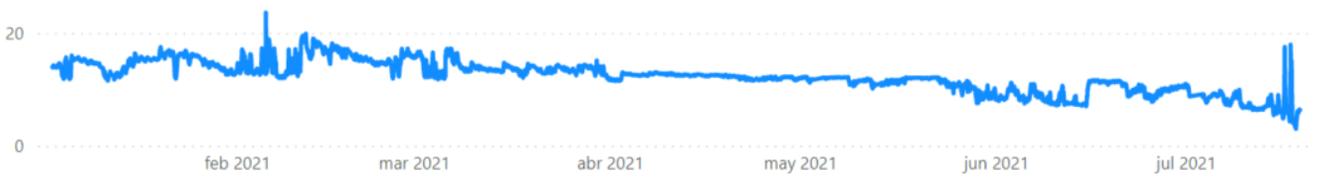
Temperatura (°C)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	7,1	7,3
Valor máximo reportado	19,6	17,7
Valor promedio del periodo	13,3	12,1

Observaciones:

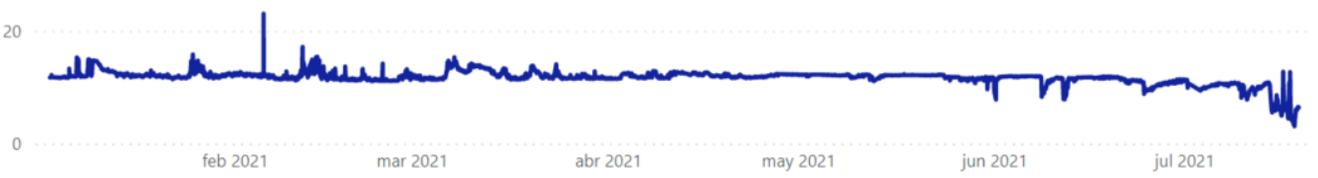
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Las mayores temperaturas promedio se observaron en el sector del pontón a 5 metros de profundidad. En las balsas jaulas se observan mayores temperaturas durante los meses de enero a abril en el estrato de 5 metros y entre los meses de junio a julio en el estrato de 10 metros de profundidad.

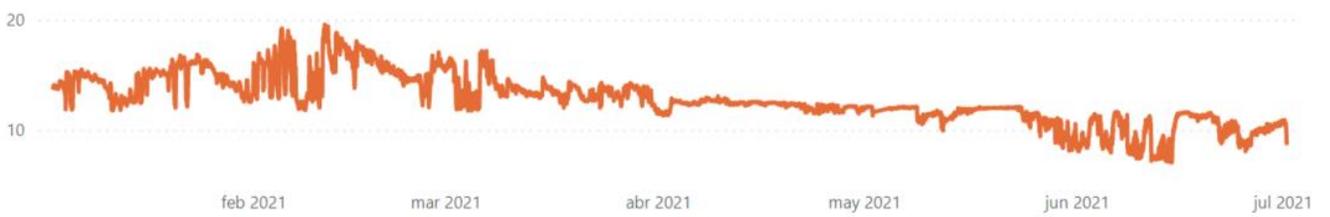
Temperatura 5 metros Jaula



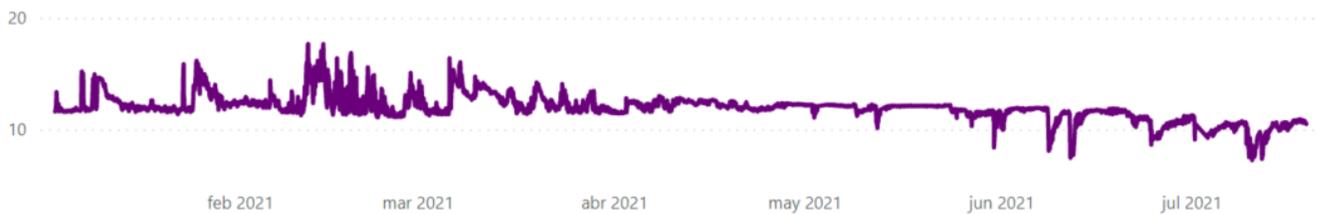
Temperatura 10 metros Jaula



Temperatura 5 metros Pontón



Temperatura 10 metros Pontón



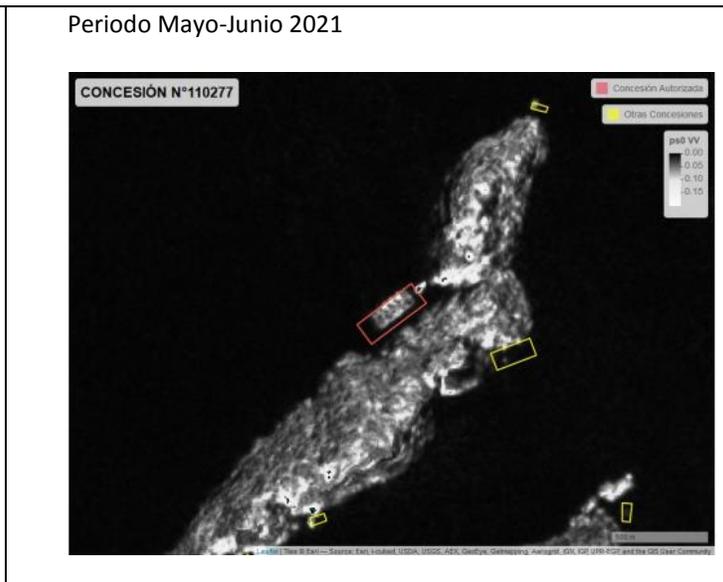
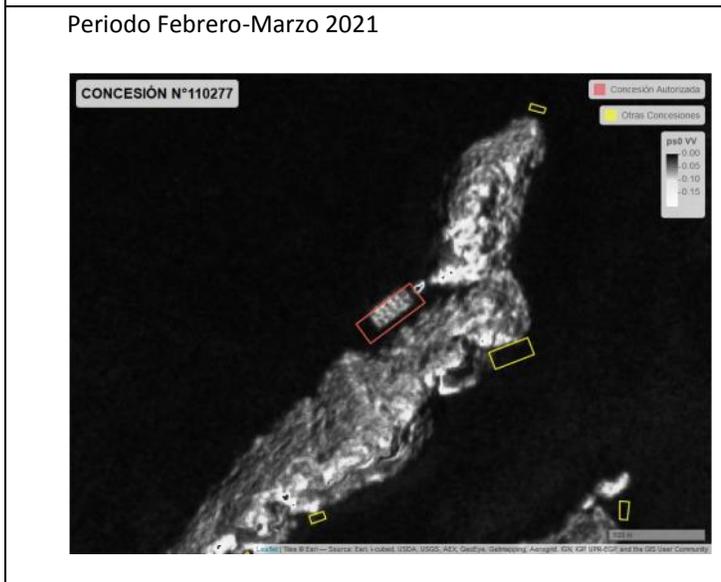
Numero de Hecho Constatado: 5	Posicionamiento de los módulos de cultivo
-------------------------------	-------------------------------------------

Exigencia:
 RCA 37/2011: AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES SENO AYSEN AL WESTE DE ISLA PARTIDA PERT Nº 209111225
 Considerando 2. "Que, el derecho de Piscicultura Palqui Ltda, representada por el Señor Gonzalo Camacho Santibañez, a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado".

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 ISLA PARTIDA RNA: 110277 se encontró dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.



3 CONCLUSIONES

De las actividades de fiscalización realizadas, se verifica que el CES ISLA PARTIDA RNA: 110277 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: enero a julio de 2021, mes en que se dio término al ciclo productivo.

Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES ISLA PARTIDA RNA: 110277 se emplazaron dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.

Es importante reiterar que es el titular quien debe mantener constantemente controlados y monitoreados todos sus compromisos y variables ambientales relevantes vinculadas con la operación de su proyecto.