



INFORME TÉCNICO (D.AC) N° 674 / 14 SEP 2023

**INFORME FINAL DE ESTABLECIMIENTO DE DENSIDADES DE CULTIVO PARA
LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS 30B**

ÍNDICE

1. MARCO NORMATIVO.....	1
2. CLASIFICACIÓN DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES	4
2.1. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN LA DETERMINACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES DE BIOSEGURIDAD	4
2.2. ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS PARA EFECTOS DE LA CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL.....	6
2.3. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO	9
2.4. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA.....	10
3. DETERMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS SOMETIDA A EVALUACIÓN	13
3.1. ORIGEN DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LA PRESENTE PROPUESTA.....	13
3.2. PROCEDIMIENTO EFECTUADO	14
3.3. AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS ACS 30B.....	18
3.4. ELEMENTO SANITARIO.....	19
3.5. ESTIMACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD DE LOS CENTROS DE ENGORDA (CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL).....	21
3.6. SITUACIÓN SANITARIA PERIODO PRODUCTIVO AGOSTO 2021 - JULIO 2023.....	22
3.7. ELEMENTO PRODUCTIVO.....	24
3.8. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LA ACS 30B.....	26
3.9. INFORMACIÓN PRODUCTIVA.....	28
3.10. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO	29

1. MARCO NORMATIVO

El art. 86 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), incorporado a través de la Ley N° 20.434 de 2010, establece que *"La Subsecretaría deberá establecer, por resolución, densidades de cultivo por especie o grupo de especies para las agrupaciones de concesiones que se hubieren fijado, de conformidad con el siguiente procedimiento.*

La Subsecretaría formulará una propuesta preliminar de densidad de cultivo mediante informe técnico, económico y ambiental que será remitido en consulta al Servicio y al Instituto de Fomento Pesquero. Emitido el pronunciamiento de ambas instituciones y analizadas e incorporadas, en lo que corresponda, las observaciones formuladas, se remitirá en consulta la propuesta a los titulares de las concesiones de acuicultura que se encuentren dentro de cada una de las agrupaciones de concesiones. Dichos titulares tendrán el plazo de un mes para remitir sus observaciones aportando los antecedentes que las funden.

Vencido el plazo antes señalado, la Subsecretaría fijará, por resolución fundada que se publicará en el Diario Oficial, la densidad de cultivo para cada una de las agrupaciones de concesiones.

Dentro del plazo de 10 días, contado desde la fecha de la publicación en el Diario Oficial, se podrá reclamar la densidad fijada ante el Ministro, acompañando los antecedentes en que se funde el reclamo. El Ministro se pronunciará en el plazo de 10 días hábiles.

Al término de la etapa de engorda del ciclo productivo, será revisada la densidad de cultivo, a petición de cualquiera de los titulares de las concesiones de acuicultura integrantes de la agrupación de concesiones respectiva, atendiendo a los antecedentes que den cuenta de su condición sanitaria.

Se considerará densidad de cultivo la biomasa de peces existente por área utilizada con estructuras de cultivo, al término de la etapa de engorda del ciclo productivo. Para dar cumplimiento a las exigencias de densidad en el caso de los peces, se establecerá el número de ejemplares máximo a ingresar a las estructuras al inicio de la etapa de engorda del ciclo productivo considerando a lo menos la profundidad útil de las estructuras, la mortalidad esperada y el peso promedio de los ejemplares a la cosecha. El reglamento, previo informe técnico de la Subsecretaría, establecerá la fórmula de cálculo. En los demás casos se estará a lo dispuesto en el reglamento."

Mediante la Resolución Exenta N° 2300 de 2022 de esta Subsecretaría, se establecieron las agrupaciones de concesiones de acuicultura de salmónidos (ACS) en las regiones de Los Lagos, de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo y de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Mediante Res. Ex. N° 1449 y 2273 ambas de 2009, N° 1897 y 1898 ambas de 2010, N° 1381, 2082, 2302 y 2534 todas de 2011, N° 1308, 2601 y 3042 todas de 2012, N° 235, 570, 1582, 2954, 3004 y 3006 todas de 2013, N° 69, 646, 791, 1466, 1854, 2846, 2899 y 4831 todas de 2014, N° 1412, 3352, 7296, 7297, 7298, 7704, 7711, 7714 y 9920 todas de 2015, N° 142, 785, 3210, 3391, 5358, 5361, 5364, 6312, 7921, 11184 y 11326 todas de 2016, N° 1649, 1650, 3460, 3556, 3983 y 4810 todas de 2017, y N° 72, 799, 875 y 1501 todas de 2018, N° 278, 279, 1215, 2279, 4257 y 4260 todas de 2019, N° 313, 493, 903 y 1519, todas de 2020, N° 03, 1165, 1312, 1414 y 1626 todas de 2021, N° DN - 01361, DN - 02503, DN - 02609, DN - 02626, DN - 02638, todas de 2022, el Sernapesca ha fijado los periodos de descanso coordinado para las ACS de las regiones de Los Lagos, de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo y de Magallanes y de la Antártica Chilena.

El D.S. (MINECON) N° 4 de 2013, que modificó el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001 incorporó la metodología y el procedimiento a seguir en el establecimiento de las densidades de cultivo para las ACS. De esta forma, la norma establece que:

- La densidad de cultivo corresponderá a la biomasa de peces existente por área utilizada con estructuras de cultivo, al término de la etapa de engorda del ciclo productivo.
- La determinación de la densidad de cultivo para las agrupaciones de concesiones de salmónidos contemplará dos etapas:
 - a) Clasificación de las agrupaciones conforme a la cual se fijará una densidad de cultivo común para la agrupación, salvo en los casos señalados en el artículo 58 R; y,
 - b) Fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las estructuras de cultivo de cada centro.

El D.S. (MINECON) N° 216 de 2016, modificó el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, en particular se modificó el Título XIV, del establecimiento de las densidades de cultivo para las agrupaciones de concesiones de salmónidos (ACS), en el sentido de fijar la densidad de cultivo en dos semestres. En el primer semestre se fijará la densidad para las agrupaciones de concesiones que inician su descanso sanitario coordinado entre los meses de abril y septiembre del mismo año, y el segundo semestre se fijará la densidad para las agrupaciones de concesiones que inician su descanso sanitario coordinado entre los meses de octubre del mismo año, y marzo del año siguiente.

Esta consideración reglamentaria implica que la determinación de la densidad se realizará en algunos casos cuando a una o más ACS, les reste más de un mes para terminar el periodo productivo, y menos de 7 meses para terminar el mismo, lo cual es replicable para los ciclos productivos de las concesiones dentro del mismo periodo productivo. De acuerdo con esta misma modificación se deberá realizar una estimación del elemento sanitario utilizado para la

clasificación de las ACS, de acuerdo con el procedimiento indicado en el artículo 58 Ñ, literal b), del D.S (MINECON) N° 319 de 2001. Este procedimiento considera como fecha límite o de corte para considerar la información estadística del elemento sanitario, el 31 de enero, o el 31 de julio, en atención al semestre y al año que corresponda realizar la clasificación de las ACS que corresponda. De las fechas señaladas se debe realizar una proyección de los elementos, considerando la información entregada por cada titular de los centros de cultivo, de acuerdo con el artículo 24 del reglamento.

En atención a la metodología de determinación de bioseguridad semestral, y considerando que cuando corresponda realizar los cálculos existirán centros de cultivo aun en operación, se debe realizar una estimación de la clasificación de bioseguridad individual señalada en el artículo 24 A, lo cual ha sido validado por el MEMORANDUM (D. J.) N° 134 de 2017, en atención a lo que mandata el artículo 58 T, inciso segundo del reglamento. De esta forma para los centros de cultivo que aun estén en operación al 31 de enero, o 31 de julio, se les estimará la clasificación de bioseguridad individual, realizando para ello la determinación de la pérdida individual, de acuerdo con lo indicado en numeral 2.2 del presente informe técnico. El resultado de esta estimación se utilizará para aplicar la disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente de acuerdo con la Resolución Exenta N° 1503 de 2013, y sus modificaciones, de esta Subsecretaría, como también para la aplicación de la medida contenida en el artículo 58 S del reglamento. No obstante lo anterior, una vez concluido el ciclo productivo correspondiente, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura igualmente realizará la clasificación de bioseguridad individual correspondiente, con el consiguiente efecto para los centros de cultivo que sean considerados en la medida de densidad de cultivo.

Cabe considerar que mediante Res. Ex. N° 1449 de 2009, el Servicio estableció una fórmula de cálculo para determinar el número de peces máximo a ingresar al inicio de la etapa de engorda del proceso productivo de ejemplares de salmónidos (Figura N° 1). Asimismo, indica que el cálculo de la fórmula deberá realizarse considerando en el volumen de la balsa una profundidad máxima no superior a 20 metros.

a)	Salmón del Atlántico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 17}{0,85 \times 4,5}$
b)	Salmón del Pacífico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{0,85 \times 2,9}$
c)	Trucha Arcoiris: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{0,85 \times 2,9}$
d)	Salmón Chinook: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 10}{0,85 \times 3,0}$

Figura N° 1. Fórmula de cálculo para determinar el número de peces máximo a ingresar al inicio de la etapa de engorda del proceso productivo de ejemplares de salmónidos.

Esta fórmula es utilizada toda vez que el reglamento hace referencia a determinar la densidad utilizando la resolución exenta vigente del Servicio.

2. CLASIFICACIÓN DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES

2.1. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN LA DETERMINACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES DE BIOSEGURIDAD

De acuerdo con lo establecido en el artículo 58^N del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, la clasificación de las agrupaciones se efectuará considerando los siguientes elementos:

- a) **Ambiental:** INFAs de los centros de cultivo integrantes de la agrupación, cuyos resultados den cuenta de una condición aeróbica. Para este elemento se considerará el resultado de la última INFA vigente.
- b) **Sanitario:** pérdidas de la agrupación, entendiéndose por tales la diferencia, expresada en porcentaje, entre el número total de ejemplares ingresados al inicio del período productivo en los centros de cultivo integrantes de la agrupación y la suma de las cosechas efectivas y proyectadas, salvo las cosechas que hayan sido ordenadas obligatoriamente por el Servicio por la aplicación de programas sanitarios específicos o como medida de emergencia. Serán cosechas efectivas las contabilizadas hasta el 31 de enero o el 31 de julio, según corresponda al semestre de fijación de la densidad de cultivo de la agrupación. Serán cosechas proyectadas, el número de peces que permanecen en cultivo que haya sido informado de conformidad con el artículo 24, menos las pérdidas proyectadas. Estas últimas corresponderán a las pérdidas que resulten de multiplicar el valor promedio mensual de pérdidas obtenido hasta el 31 de enero o 31 de julio, según corresponda, por el número de meses que resten para el término del ciclo productivo en curso. No se considerarán pérdidas las que se originen en accidentes provocados por el choque de embarcaciones con las estructuras, las derivadas de floraciones algales nocivas o de catástrofes naturales; o las verificadas por los muestreos realizados en cumplimiento de los programas sanitarios o de medidas de emergencia, dispuestos por el Servicio.

En atención a lo antes señalado, corresponderá para determinar esta variable, realizar una proyección de la misma. Para ello se considerará la fórmula contenida en el Res. Ex. N° 904 de 2020, de acuerdo con el siguiente detalle;

$$\% \text{ Pérdida} = \left(\frac{\text{Abastecimiento} - (\text{cosechas efectivas} + \text{cosechas proyectadas})}{\text{Abastecimiento}} \right) \times 100$$

De donde se desprende lo siguiente;

Cosechas proyectadas = *Existencia (info. oficial) – Pérdidas proyectadas (N° de peces)*

Pérdidas proyectadas (N°) = *(Pérdida promedio mensual × N° Meses proyectados)*

Pérdida promedio mensual (N°) =
$$\frac{\text{Pérdidas acumuladas al 31 de enero o julio}}{\text{Número de meses en producción}}$$

Se entenderán las siguientes definiciones para la realización del cálculo;

Abastecimiento: corresponde a la siembra efectiva.

Cosecha efectiva: las cosechas declaradas ante el Servicio hasta el 31 de enero, o el 31 de julio, según corresponda.

Cosecha proyectada: el número de peces que permanecen en cultivo que hayan sido informados en conformidad con el artículo 24, menos las pérdidas proyectadas, finalice el ciclo productivo que se trate.

Pérdidas proyectadas (N° de peces): es el resultado de multiplicar el valor promedio mensual de pérdidas, obtenido hasta el 31 de enero, o 31 de julio, según corresponda, por el número de meses que resten para el término del ciclo productivo, informados en conformidad con el artículo 24.

Pérdida promedio mensual: corresponderá a las pérdidas acumuladas hasta el 31 de enero, o 31 de julio, según corresponda, expresada en número de peces, respecto los meses operados hasta las mismas fechas antes señaladas.

- c) **Productivo:** comparación entre la proyección de siembra de la agrupación para el período productivo siguiente y la siembra efectiva en el período productivo anterior. Para tales efectos, se considerará como proyección de siembra, el número total de ejemplares a sembrar en el período productivo siguiente en los centros de cultivo integrantes de la agrupación, declarados por sus titulares de conformidad con el artículo 24.

2.2. ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS PARA EFECTOS DE LA CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL.

Considerando lo ya señalado, para estimar la clasificación de bioseguridad individual, se utilizará la misma fórmula para determinar el porcentaje de pérdida señalada en el numeral 2.1. Lo anterior en atención al D.S. (MINECON) N° 157 de 2017, el cual modificó el D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, en particular la consideración de determinar la pérdida del centro hasta el término del ciclo productivo.

El resultado de la estimación señalada deberá ser considerada como restricción al elemento productivo, en atención al inciso cuarto del artículo 24 A del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001 y de acuerdo con la reducción de siembra indicada en la Res. Ex. N° 1503 de 2013, y sus modificaciones (Tabla N° 1):

Tabla N° 1. Reducción de la siembra para el ciclo productivo siguiente según el porcentaje de pérdidas obtenido en el ciclo productivo inmediatamente anterior.

% pérdidas ciclo productivo	Clasificación de Bioseguridad/Score de riesgo	Disminución de siembra en el ciclo productivo siguiente
0% - 10%	Alta	Proyecto técnico o RCA
Mayor a 10% a 14%	Media-Alta	Reducción 10%
Mayor a 14% a 20%	Media	Reducción 20%
Mayor a 20% a 25%	Baja 1	Reducción 40%
Mayor a 25%	Baja2	Reducción 60%

2.2.1. PUNTAJE Y PONDERACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES

Mediante la Res. Ex. N° 1503 de 2013, modificada por las Res. Ex. N° 1353 de 2016, Res. Ex. N° 1662 de 2016, Res. Ex. N° 3035 de 2016, y modificada por la Res. Ex. N° 3224 de 2018, esta Subsecretaría estableció los tramos de la clasificación y porcentaje de reducción de siembra en los centros de cultivo, así como el puntaje y ponderación de los elementos que componen la clasificación de las agrupaciones de concesiones, los tramos de esta última y las correspondientes densidades de cultivo (Tablas N° 2, 3 y 4).

Una vez determinados los elementos indicados en el punto 2.1, se procede a determinar el puntaje y ponderación de cada variable, de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla N° 2. Puntaje y ponderación sobre cada elemento utilizado en la clasificación de las agrupaciones de concesiones.

Elemento Ambiental - INFA	Puntaje	Valor
75,1%,100% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	100	10%
50,1%,75% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	75	
25,1%,50% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	50	
0%,25% de las concesiones que operaron con última INFA favorable	25	
Elemento Sanitario - Pérdidas	Puntaje	Valor
0% a 5%	100	55%
Mayor a 5 a 15%	75	
Mayor a 15 a 17%	50	
Mayor a 17 a 20%	25	
Mayor a 20%	0	
Elemento Productivo - Proyecciones de siembra	Puntaje	Valor
0% a 60% respecto abastecimiento periodo anterior	160	35%
Mayor a 60 a 80% respecto abastecimiento periodo anterior	120	
Mayor a 80 a 100% respecto abastecimiento periodo anterior	100	
Mayor a 100 a 103% respecto abastecimiento periodo anterior	40	
Mayor a 103 a 106% respecto abastecimiento periodo anterior	-40	
Mayor a 106% respecto abastecimiento periodo anterior	-100	

De acuerdo con el puntaje obtenido, se establece el nivel de bioseguridad correspondiente y la densidad de cultivo que será utilizada para la determinación del número máximo de ejemplares a ingresar por estructura de cultivo (Tabla N° 3).

Tabla N° 3. Determinación de la densidad de cultivo en las agrupaciones de concesiones considerando el nivel de bioseguridad obtenido.

Puntaje clasificación bioseguridad	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS
> 90	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 12 kg/m ³
> 80 - 90	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³
> 70 - 80	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³
> 60 - 70	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³

			Trucha: 8 kg/ m ³
			Coho: 8 kg/m ³
> 50 - 60	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m ³
			Trucha: 6 kg/ m ³
			Coho: 6 kg/m ³
< 50	Baja 4	Baja 75%	Salar: 4 kg/m ³
			Trucha: 3 kg/ m ³
			Coho: 3 kg/m ³

De acuerdo con el artículo 58 S del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, "en los casos en que la agrupación hubiere obtenido una clasificación en bioseguridad media o baja, la densidad de cultivo que se hubiere fijado para la misma no será aplicable a los centros de cultivo integrantes de la agrupación que hubieren obtenido individualmente una clasificación en bioseguridad alta correspondiente al tramo de pérdidas inferiores al 5%, conforme al artículo 24 A." En tal caso, la densidad aplicable corresponderá a la indicada en la siguiente tabla:

Tabla N° 4. Determinación de la densidad de cultivo en centros integrantes de la agrupación que hubieren obtenido individualmente una clasificación en bioseguridad alta.

Puntaje Score de Riesgo	Nivel de Bioseguridad	Resultados densidad	Densidad jaulas ACS	Bioseguridad individual	Densidad jaula centro
> 90	Alta	-	Salar: 17 kg/m ³	NA	
			Trucha: 12 kg/ m ³		
			Coho: 12 kg/m ³		
> 80 - 90	Media	Baja 10%	Salar: 15 kg/m ³	Alta (pérdida <=5%)	Salar: 17 kg/m ³
			Trucha: 11 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 11kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³
> 70 - 80	Baja 1	Baja 20%	Salar: 13 kg/m ³	Alta (pérdida <=5%)	Salar: 15 kg/m ³
			Trucha: 10 kg/ m ³		Trucha: 12 kg/ m ³
			Coho: 10 kg/m ³		Coho: 12 kg/m ³
> 60 - 70	Baja 2	Baja 35%	Salar: 11 kg/m ³	NA	
			Trucha: 8 kg/ m ³		
			Coho: 8 kg/m ³		
> 50 - 60	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m ³	NA	
			Trucha: 6 kg/ m ³		
			Coho: 6 kg/m ³		
< 50	Baja 4	Baja 75%	Salar: 4 kg/m ³	NA	
			Trucha: 3 kg/ m ³		
			Coho: 3 kg/m ³		

Para efectos de esta excepción, como ya se ha indicado previamente, se considerará la estimación de pérdida de acuerdo con lo indicado en el numeral 2.2 del presente informe técnico.

2.3. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO

De acuerdo con el artículo 58 P del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, la fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las estructuras de cultivo de cada centro, de acuerdo con la densidad obtenida para la agrupación conforme a su clasificación, se establecerá considerando los siguientes elementos:

- a) Volumen útil de las estructuras de cultivo medido en metros cúbicos, considerando las dimensiones de cada estructura sólida y la profundidad estimada para las redes peceras.
- b) Densidad de cultivo de la agrupación fijada conforme al procedimiento descrito en el punto 2.1.
- c) Peso de los ejemplares a la cosecha, de acuerdo con los valores que se fijen para cada especie de salmónidos en la resolución correspondiente. (Res. Ex. N° 2713 de 2013, de esta Subsecretaría y sus modificaciones)
- d) Porcentaje de sobrevivencia de ejemplares obtenido de restar al 100% el porcentaje de la pérdida de ejemplares esperada al término del período productivo.

El número de peces a sembrar por estructura de cultivo se obtendrá de multiplicar el volumen útil por la densidad de cultivo a cosecha y dividirlo por el peso de cosecha. El resultado de la operación anterior se dividirá por el porcentaje de sobrevivencia esperada, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Número de peces a sembrar} = \frac{a) \times b) / c)}{d)}$$

En la fórmula antes señalada, la letra a) representa el volumen útil; la letra b) la densidad de cultivo a la cosecha; la letra c) el peso de cosecha y la letra d) el porcentaje de sobrevivencia esperada.

Mediante Res. Ex. N° 2713 de 2013, modificada por Res. Ex. N° 828 de 2014, esta Subsecretaría estableció la profundidad estimada de redes peceras y peso de cosecha de los ejemplares (Tabla N° 5) para la fijación del número máximo de ejemplares a ingresar en las

estructuras de cultivo de cada centro. La profundidad estimada de las redes peceras para efectos de cálculo se estimó en 15 metros de profundidad, mientras que el peso a cosecha se estableció de acuerdo con la siguiente tabla;

Tabla N° 5. Peso de los ejemplares a cosecha que se utilizan en la fórmula de cálculo para determinar del número de peces a sembrar por unidad de cultivo.

	Salmón del Atlántico	Salmón coho	Trucha arcoíris
Peso de los ejemplares a cosecha	4,5 Kg	2,9 Kg	2,9 Kg

2.4. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

2.4.1. De acuerdo al inciso 6 del Artículo 58 T del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, si una vez fijada la densidad en forma definitiva, sea porque no hubo reclamación conforme al artículo 86 bis de la ley o ella hubiere sido resuelta, o bien al término de las siembras efectivas, no se hubiere alcanzado el número máximo de ejemplares a ingresar en la agrupación, se podrá solicitar la siembra de ejemplares en los centros de cultivo de la agrupación, respetando los descansos sanitarios coordinados, hasta completar el número máximo de ejemplares a ingresar.

En caso de que un titular de un centro de cultivo renuncie a la totalidad, o de manera parcial, al número de peces declarado para sembrar en un periodo productivo, declaración que haya sido contenida en la Resolución respectiva, podrá hacer efectiva la renuncia presentando ante la Subsecretaría una declaración jurada argumentando la renuncia, firmada por el representante legal de la empresa. El número que haya sido renunciado podrá ser utilizado por un titular diferente, para el caso, el interesado deberá presentar ante la Subsecretaría, una solicitud de siembra, firmada por el representante legal de la empresa.

2.4.2. De acuerdo con el Artículo 58 R del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, no se fijará densidad de cultivo por agrupación en el caso que las concesiones integrantes de la agrupación nunca hayan operado, cualquiera sea el motivo o no lo hayan hecho en un primer período productivo. En estos casos, cuando todos o algunos de los centros de cultivo integrantes de la agrupación inicien su operación, deberán hacerlo sometiéndose a la densidad de cultivo para centros de engorda fijada por resolución vigente de la Subsecretaría. La densidad de cultivo por agrupación en estos casos, será fijada una vez cumplido el primer período productivo con operación de las concesiones integrantes de la agrupación.

2.4.3. Mediante el D.S. (MINECON) N° 216 de 2016 se incorpora una nueva figura en el artículo 61 del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, respecto la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra, la que podrá ser distribuida hacia otras ACS, de acuerdo con las reglas de decisión que en el mismo y en otros artículos del reglamento se establecen, a la vez que se modifica igualmente la temporalidad y oportunidad en que se determina la medida.

La propuesta de porcentaje de reducción de siembra será remitida por la Subsecretaría a los titulares de las concesiones de cada agrupación conjuntamente con la propuesta correspondiente a la densidad de cultivo para la misma. Además, se indicará el límite máximo de crecimiento para la agrupación por recepción de peces provenientes de porcentaje de reducción de siembra y la prioridad que tiene el titular para redistribuir peces dentro de la agrupación. Esta propuesta será remitida mediante informe técnico, a cada titular que hubiere declarado intención de siembra, y que cumpla los requisitos para optar a la medida que establece el reglamento.

2.4.4. De acuerdo con el inciso 5° del artículo 21, del D. S. (MINECON) N° 290 de 1993, Reglamento de Concesiones de Acuicultura, norma introducida mediante el D. S. (MINECON) N° 114 de 2019, en donde se señala: "El titular de la concesión de acuicultura podrá cambiar la cantidad y dimensiones de las estructuras indicadas en el proyecto técnico sin necesidad de tramitar una modificación del mismo, en la medida que dicho cambio no implique superar la superficie o la producción de la concesión autorizada en el proyecto técnico, si corresponde, o en la resolución de calificación ambiental..."

En estas circunstancias, y dado que el titular podrá realizar estos cambios sin resolución, cumpliendo con las exigencias que en dicho artículo se indican, no será necesario que el titular presente ante esta Subsecretaría, cartas de pertinencia respecto de si los cambios en las dimensiones o en el número de las estructuras de cultivo, contenidas en la respectiva resolución de calificación ambiental, del o de los centros de cultivo que se trate, implican o no un cambio significativo que requiera ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con la ley N° 19.300 y con el D. S. N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

No obstante, es de exclusiva responsabilidad del titular instalar las jaulas en la ubicación correspondiente, dentro del área de la concesión y respetar la producción autorizada, según corresponda, de conformidad con el artículo 69 de la LGPA. De esta forma, para determinar el número máximo de ejemplares a ingresar por centro y por estructura de cultivo, de acuerdo con el Título XIV del D. S. (MINECON) N° 319

de 2001, se considerarán las dimensiones y número de estructuras de cultivo que declare el titular, mediante declaración jurada, de acuerdo con el artículo 24 del reglamento.

Cabe considerar, que en caso de que el titular requiera ocupar una superficie mayor a la concesión otorgada, o pretenda producir mayor cantidad que la autorizada, deberá realizar la respectiva solicitud de modificación, ya sea del título de la concesión, del proyecto técnico y/o de la resolución de calificación ambiental, según corresponda.

En caso de que posterior a la resolución que fije la densidad de cultivo y/o apruebe un programa de manejo, el titular requiera modificar el número o dimensiones de las estructuras de cultivo, o bien modificar el número máximo a ingresar al centro de cultivo que se trate, deberá presentar una solicitud ante Subsecretaría para ser analizada y recalcular los números máximos, según corresponda.

3. DETERMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS SOMETIDA A EVALUACIÓN

En función de las resoluciones que han fijado los periodos de descanso coordinado de las ACS y lo establecido en el art. 5º transitorio del D.S. (MINECON) Nº 4 de 2013, el presente informe técnico funda la propuesta preliminar de establecimiento de densidades de cultivo así como el número máximo de ejemplares a ingresar por estructura de cultivo de cada centro, para la ACS 30B, la cual de acuerdo al inicio de su descanso sanitario, se ubica en el primer semestre de cálculo, dentro del cual se fijará la densidad para las agrupaciones de concesiones que inician su descanso sanitario coordinado entre los meses de abril a septiembre de 2023.

3.1. ORIGEN DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LA PRESENTE PROPUESTA

En la Tabla Nº 6 se presenta en detalle el origen de los datos que se utilizaron en el establecimiento de las densidades de cultivo y el número máximo de ejemplares a ingresar por estructura de cultivo, para la ACS 30B.

Tabla Nº 6. Origen de los datos utilizados en la elaboración del presente informe técnico.

ELEMENTO	BASE DE DATOS DE ORIGEN
Ambiental	
Resultado INFA	Control INFAS del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Sanitario	
Abastecimiento	Sistema de Fiscalización de la Acuicultura (SIFA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Cosecha	Plataforma de trazabilidad del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Existencias	Sistema de Fiscalización de la Acuicultura (SIFA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Productivo	
Declaración de Siembra	Declaración de Intención de Siembra de acuerdo con el artículo 24 del D.S (MINECON) Nº 319 de 2001.
Centros Vigentes	Nómina concesiones acuicultura de junio de 2023 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

3.2. PROCEDIMIENTO EFECTUADO

- 3.2.1. De conformidad con lo establecido en el art. 58 Q del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, mediante ORD. DAC. N° 180 de fecha 02 de febrero de 2023, esta Subsecretaría solicitó al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) la información sanitaria relativa al proceso de cálculo correspondiente al primer semestre de 2023.
- 3.2.2. Mediante correo electrónico de fecha 22 de febrero de 2023, el Sernapesca remitió a esta Subsecretaría, la información relativo al cálculo de las pérdidas, sanitaria y ambiental de los centros de cultivo que operaron el ciclo inmediatamente anterior
- 3.2.3. De acuerdo con lo establecido en el art. 58 Q del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, a partir de la información sobre los elementos ambiental, sanitario y productivo tenidos a la vista, esta Subsecretaría procedió a realizar la clasificación de bioseguridad de la agrupación de concesiones de salmónidos 30B y consecuentemente, elaboró el Informe Técnico (D. Ac.) N° 339 de fecha 14 de abril de 2023, a través del cual se fundó la propuesta preliminar de establecimiento de densidades de cultivo para dicha ACS, aplicando los puntajes y ponderaciones contenidas en la Res. Ex. (SSP) N° 1503 de 2013 y sus modificaciones, y la fórmula de cálculo contenida en la Res. Ex. (SSP) N° 2713 de 2013 modificada mediante Res. Ex. N° 828 de 2014.
- 3.2.4. Mediante ORD. DAC N° 516 de fecha 21 de abril de 2023 y ORD. DAC N° 529 de fecha 27 de abril de 2023, esta Subsecretaría remitió en consulta al Sernapesca e IFOP, respectivamente, el Informe Técnico (D. Ac.) N° 339 de fecha 14 de abril de 2023, con la finalidad de que dichas entidades remitieran, sea en papel o por vía electrónica, sus observaciones en el plazo de 5 días hábiles contados desde la recepción de los documentos anteriormente indicados.
- 3.2.5. ORD. N° DN - 01826/2023 de fecha 05 de mayo de 2023, ingresado con C.I. V. N° 3574 de fecha 08 de mayo de 2023, el Sernapesca remitió a esta Subsecretaría, sus observaciones al Informe Técnico sometido a consulta, en lo relativo al cálculo de las pérdidas y clasificación de bioseguridad de los centros de cultivo que operaron el ciclo inmediatamente anterior. En este sentido se modificaron las tablas N° 8 y N° 9 del Informe técnico N° 339 de fecha 14 de abril de 2023, las cuales detallan los valores de pérdida y clasificación de bioseguridad individual y porcentaje de reducción de siembra para el ciclo productivo siguiente de los centros de cultivo que registraron operación durante el periodo productivo evaluado, quedando los valores finales de acuerdo con lo expresado en las tablas N° 8 y 9 del presente Informe técnico.

3.2.6. Por su parte, el IFOP a través del documento IFOP/DIA/Nº 023/2023/DIR/230 de fecha 03 de mayo de 2023, ingresado mediante C.I. V. Nº 3535 de fecha 05 de mayo de 2023, remitió a esta Subsecretaría, sus observaciones al Informe Técnico sometido a consulta. El Instituto no realizó observaciones a los cálculos ni a los valores presentados en el IT (D. Ac) Nº 339 de fecha 14 de abril de 2023.

3.2.7. De acuerdo con lo establecido en el artículo 58 Q del D.S. (MINECON) Nº 319 de 2001, mediante correo electrónico de fecha 25 de mayo de 2023, esta Subsecretaría remitió a los titulares integrantes de la ACS 30B, el Informe Técnico (D. Ac.) Nº 439 de fecha 25 de mayo de 2023 que contenía la propuesta preliminar de establecimiento de densidades de cultivo.

3.2.8. Los titulares integrantes de esta ACS, que optan por la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra son los siguientes:

3.2.8.1. Aquachile Maullín Ltda.

3.2.8.2. Mowi Chile S.A.

3.2.8.3. Invermar S.A.

3.2.8.4. Granja Marina Tornagaleones S.A.

3.2.8.5. Australis Mar S.A., como grupo controlador

3.2.8.6. Salmones Blumar S.A., como grupo controlador

3.2.8.7. Salmones de Chile S.A., como grupo controlador

3.2.8.8. Southern Cross Seafoods S.A., como grupo controlador

3.2.9. Mediante correo electrónico recibido con fecha 25 de junio de 2023, se recibieron las siguientes observaciones:

3.2.9.1. **Aquainnovo SpA.** el titular señala la siguiente observación:

3.2.9.1.1. **Centro código 110790:** centro inicialmente declarado con dos ciclo productivos de 948.276 ejemplares de la especie salmón coho, en cuatro tipos de estructuras para cada ciclo, las primeras correspondientes a un mínimo de 26 y un máximo de 38 estructuras de cultivo, de dimensiones 20 m x 20 m; el segundo tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 16 y un máximo de 28 estructuras de cultivo, de dimensiones 25 m x 25 m; el tercer tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 12 y un máximo de 24 estructuras de cultivo, de dimensiones 30 m x 30 m; el cuarto tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 7 y un máximo de 19 estructuras de cultivo, de dimensiones 40 m x 40 m; disminuye su siembra a dos ciclos productivos de 657.200 ejemplares de la especie

salmón coho, en cuatro tipos de estructuras para cada ciclo, las primeras correspondientes a un mínimo de 91 y un máximo de 93 estructuras de cultivo, de dimensiones 20 m x 20 m; el segundo tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 58 y un máximo de 60 estructuras de cultivo, de dimensiones 25 m x 25 m; el tercer tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 40 y un máximo de 42 estructuras de cultivo, de dimensiones 30 m x 30 m; el cuarto tipo de estructuras considera la utilización de un mínimo de 23 y un máximo de 25 estructuras de cultivo, de dimensiones 40 m x 40 m.

Con respecto a la observación antes señalada, esta se acoge dado que no afecta la clasificación de bioseguridad de la agrupación.

3.2.9.2. Cermaq Chile S.A. el titular señala la siguiente observación:

3.2.9.2.1. Centros 110715: El titular solicita corregir número de peces cosechados, el cual corresponde a un total de 59.742 piezas (declaradas en plataforma trazabilidad).

Con respecto a la observación antes señalada, se realizó la consulta al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el cual rectifica los datos de cosecha de acuerdo con lo informado en las tablas N° 8 y 9 del presente informe.

3.2.9.3. Salmones Blumar S.A. el titular señala la siguiente observación:

3.2.9.3.1. Centros 110730: El titular señala que, en razón de la Pre Alerta acuícola por FAN de la Resolución 6073/2018, que afectaba al centro Orestes 110630 (30A), en enero del año 2023 el Servicio autorizó el traslado de peces desde ese centro a los centros Ester (110578 ACS 30A) y Punta Rouse (110730 ACS 30B), según se señala en los CSM. Desde el centro Orestes al centro Pta Rouse se trasladaron 291.898 peces y desde el centro Orestes al centro Ester se trasladaron 160.963.

Por otra parte, señala los abastecimientos de cada uno de estos centros:

- **Orestes 110630:** Abastecimiento de 922.508
- **Pta Rouse 110730:** Abastecimiento: 1.186.055 (894.157 siembra inicial + 291.898 traslado desde Orestes)
- **Ester 110578:** Abastecimiento: 944.455 (783.492 siembra inicial + 160.963 traslado desde Orestes)

Asimismo, señala que es importante considerar las excepciones de pérdida no indicadas en el informe, las que fueron acogidas por las Resoluciones Exenta N° 863/2023 y N° 866/2023, de Pta Rouse y Ester, respectivamente.

Con respecto a la observación antes señalada, efectivamente corresponde aplicar el numeral 5 de la Res. Ex. (Subpesca) N° 006 de 2022, esto es considerar los traslados como cosecha en el centro de origen. Respecto de los abastecimientos, se debe considerar todo en el centro de origen (110630), tal como se señala en la Res. Ex. N° 006 de 2022, dado que al ser considerados en los centros de destino (110578 y 110730) esta siembra se estaría duplicando. Por lo que no corresponde sumar los datos que ya están considerados en la siembra inicial del centro 110630. Lo anterior para efectos de la norma voluntaria y alternativa de PRS.

Finalmente, en lo que respecta las excepciones, estas se incorporan al cálculo.

3.3. AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS ACS 30B

En la Tabla N° 7 se presenta una ficha con el detalle de la ACS 30B, en términos de descansos sanitarios coordinados, periodo productivo a analizar, número de centros vigentes, número de titulares, individualización de los códigos de centros vigentes y nombres de los titulares y arrendatarios.

Tabla N° 7. Ficha con el detalle de la ACS 30B.

ACS	30B	
DESCANSOS COORDINADOS	mayo - julio 2021	agosto - octubre 2023
PERIODO PRODUCTIVO A EVALUAR	agosto 2021 - julio 2023	
PERIODO PRODUCTIVO SIGUIENTE	noviembre 2023 - octubre 2025	
N° CENTROS VIGENTES	16	
N° DE TITULARES	9	
CÓDIGO CENTROS VIGENTES	NOMBRE TITULAR	
110289	SALMOCONCESIONES XI REGION S.A.	
110312	MOWI CHILE S.A.	
110316	MOWI CHILE S.A.	
110317	MOWI CHILE S.A.	
110319	MOWI CHILE S.A.	
110320	MOWI CHILE S.A.	
110584	AQUACHILE MAULLIN LTDA.	
110629	SALMONES BLUMAR S.A.	
110642	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	
110712	INVERMAR S.A.	
110715	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	
110730	SALMONES BLUMAR S.A.	
110751	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	
110783	AUSTRALIS MAR S.A.	
110790	AQUAINNOVO SPA	
110855	AUSTRALIS MAR S.A.	

3.4. ELEMENTO SANITARIO

De los 16 centros de cultivo integrantes de la ACS 30B, 6 centros presentaron registro de operación para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023.

En función de lo anterior, para determinar esta variable, se realizó una proyección de esta en atención al artículo 58 Ñ, literal b), del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, y al artículo 24 A del mismo reglamento. Para ello se consideró como pérdida, la diferencia expresada en porcentaje, entre el número total de ejemplares ingresados al inicio del ciclo productivo de los centros de cultivo de un titular, y la suma de las cosechas efectivas contabilizadas hasta el 31 de enero, y las cosechas proyectadas hasta el número de meses que restan para terminar el ciclo productivo.

De esta forma, el valor de pérdida de la ACS 30B para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023 alcanza un valor de **10,11%**.

En la Tabla N° 8 se presenta el detalle de los valores utilizados para el cálculo de pérdida de la ACS 30B para el periodo productivo comprendido entre los meses de agosto 2021 - julio 2023, considerando para la estimación del elemento sanitario, la obtención de los datos hasta el 31 de enero de 2023.

Tabla N° 8. Cálculo de pérdida de la ACS 30B para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023.

Código de centro	Condición INFA	Especie	Abastecimiento (N° ejemplares)	Existencia al 31 de enero (N° ejemplares)	Cosechas efectivas al 31 de enero (N° ejemplares)	Pérdidas (N° ejemplares)	Duración ciclo (N° meses)	Promedio pérdidas mensuales (N° ejemplares)	Meses declarados para terminar el ciclo productivo	Meses considerados a proyectar ⁽¹⁾	Pérdida proyectada	Cosecha proyectada	Cosecha efectiva + proyectada	Excepción	Pérdida Final	% Pérdida Final
110730	Aeróbica	Salmón del atlántico	894.157	0	589.345	362.472	-	-	-	-	-	-	-	333.999 ⁽²⁾	28.474	3,18%
110783	Anaeróbica	Salmón del atlántico	1.126.000	842.433	235.706	47.861	10	4.786	3	2	9.572	832.861	1.068.567	0	57.433	5,10%
110320	Anaeróbica	Salmón del atlántico	950.000	515.918	255.398	178.684	13	13.745	1	1	13.745	502.173	757.571	0	192.429	20,26%
110317	Aeróbica	Salmón del atlántico	1.200.000	0	1.062.300	137.700	-	-	-	-	-	-	-	0	137.700	11,48%
110751	Anaeróbica	Salmón del atlántico	939.950	92.775	748.314	98.861	14	7.062	1	1	7.062	85.714	834.028	0	105.923	11,27%
110715	Aeróbica	Salmón del atlántico	60.354	0	59.742	612	-	-	-	-	-	-	-	0	612	1,01%
TOTAL			5.170.461	1.451.126	2.950.805						30.379	1.420.747	2.660.165	333.999	522.571	10,11%

⁽¹⁾ En atención al literal b) del Artículo 58° del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, para realizar la proyección de cosechas, se considerarán los meses que resten para el término del ciclo productivo respectivo. Dicha información, se rectifica en atención al registro de meses efectivamente operados según registro del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

⁽²⁾ Res. Ex. N° 863 de 2023, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

3.5. ESTIMACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD DE LOS CENTROS DE ENGORDA (CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL)

En la Tabla N° 9 se presenta en detalle la clasificación y porcentaje de reducción de siembra estimada para el ciclo productivo siguiente de los centros de cultivo que registraron operación durante el periodo productivo evaluado. Lo anterior, según el porcentaje de pérdidas obtenido hasta el 31 de enero, y las pérdidas proyectadas para el último ciclo productivo.

Tabla N° 9. Estimación de la reducción de siembra para el ciclo productivo siguiente según el porcentaje de pérdidas obtenido en el último ciclo productivo.

Código de centro	Abastecimiento (N° ejemplares)	Abastecimiento corregido (N° ejemplares)	Existencia al 31 de enero (N° ejemplares)	Cosechas efectivas al 31 de enero (N° ejemplares)	Pérdidas (N° ejemplares)	Duración ciclo (N° meses)	Promedio pérdidas mensuales (N° ejemplares)	Meses declarados para terminar el ciclo productivo	Meses considerados a proyectar (1)	Pérdida proyectada	Cosecha proyectada	Cosecha efectiva + proyectada	Excepción	Pérdida Final	% pérdida Final	Clasificación de Bioseguridad	% Reducción	Máx. siembra próximo ciclo
110730	894.157	894.157	0	589.345	362.472	-	-	-	-	-	-	-	333.999 (2)	28.474	3,18%	Alta	No aplica	PT o RCA
110783	1.126.000	1.126.000	842.433	235.706	47.861	10	4.786	3	2	9.572	832.861	1.068.567	0	57.433	5,10%	Alta	No aplica	PT o RCA
110320	950.000	950.000	515.918	255.398	178.684	13	13.745	1	1	13.745	502.173	757.571	0	192.429	20,26%	Baja 1	40	570.000
110317	1.200.000	1.200.000	0	1.062.300	137.700	-	-	-	-	-	-	-	0	137.700	11,48%	Media - Alta	10	1.080.000
110751	939.950	939.950	92.775	748.314	98.861	14	7.062	1	1	7.062	85.714	834.028	0	105.923	11,27%	Media - Alta	10	845.955
110715	60.354	60.354	0	59.742	612	-	-	-	-	-	-	-	0	612	1,01%	Alta	No aplica	PT o RCA

(1) En atención al artículo 24A del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, para realizar la proyección de cosechas, se considerarán los meses que resten para el término del ciclo productivo respectivo. Dicha información, se rectifica en atención al registro de meses efectivamente operados según registro del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

(2) Res. Ex. N° 863 de 2023, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

3.6. SITUACIÓN SANITARIA PERIODO PRODUCTIVO AGOSTO 2021 - JULIO 2023.

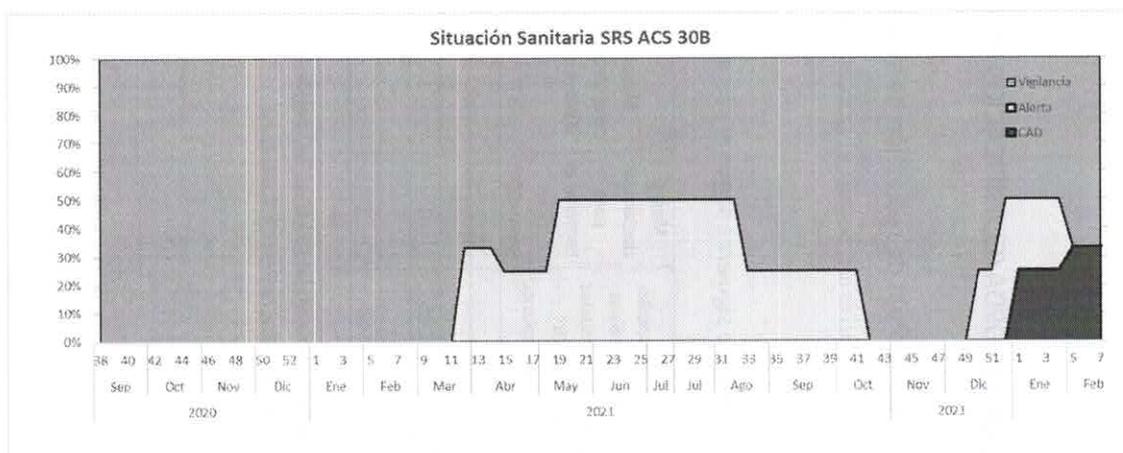
Como se indicó anteriormente, durante el periodo productivo efectivo evaluado, 6 de 16 centros de cultivo, lo que representa un 38% de la capacidad disponible de la ACS, presentaron registro de operación.

Para este análisis se consideran las enfermedades de alto riesgo que cuentan con programa de vigilancia y control, dictado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

PISCIRICKETTSIOSIS

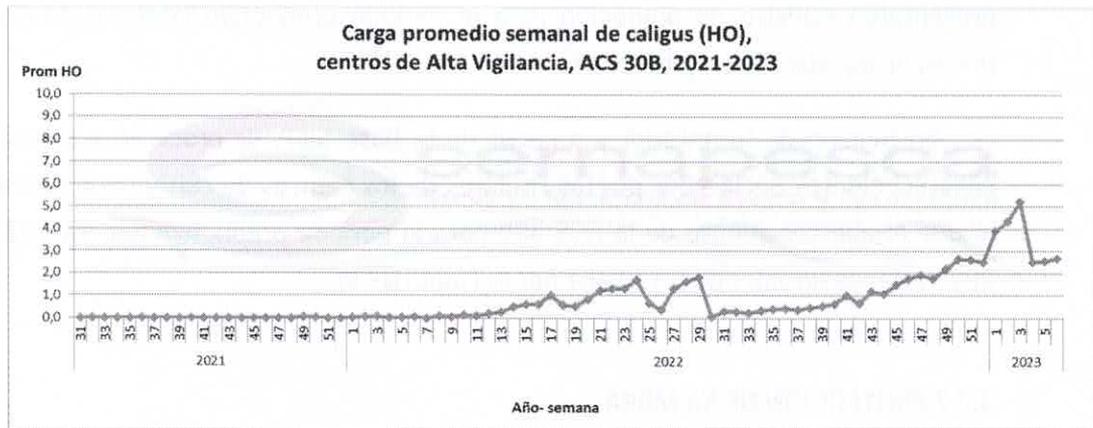
En lo que respecta a esta enfermedad, el 16% de los centros alcanzó la categoría CAD del PSVEC-SRS.

En la Figura N° 2, se presenta la proporción de los centros de cultivo según su categoría



CALIGIDOSIS

En lo que respecta a esta enfermedad, el 50% de los centros susceptibles fue categorizado como CAD.



ANEMIA INFECCIOSA DEL SALMÓN

En lo que respecta a esta enfermedad, el 50% de los centros susceptibles fue confirmado de positividad al virus (Confirmados HPR 0).

3.7. ELEMENTO PRODUCTIVO

3.7.1. SIEMBRA EFECTIVA PERIODO PRODUCTIVO INMEDIATAMENTE ANTERIOR

Como se indicó anteriormente, sólo 6 centros de los 16 integrantes de la ACS 30B presentaron registro de operación para el periodo productivo comprendido entre los meses de agosto 2021 - julio 2023.

En función de lo anterior y a partir de la base SIEP, se procedió a considerar los abastecimientos declarados por los titulares de los centros de cultivo que operaron, por lo que el abastecimiento de la ACS 30B para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023 alcanza un valor de 5.170.461 peces (Tabla N° 8).

3.7.2. PROYECCIÓN DE SIEMBRA

A partir de la declaración de plan de siembra efectuada por los titulares de los centros de cultivo integrantes de esta ACS, es posible concluir que la ACS 30B proyecta producir en el próximo periodo productivo, una cantidad de 10.435.756 peces, es decir, un 102% más que en el periodo productivo evaluado.

En relación con la cantidad de centros, la ACS evaluada proyecta operar 12 de los 16 centros de cultivo que la componen, es decir, aumenta de un 38% a un 75% de operación con respecto al periodo productivo anterior.

Respecto a las especies a producir en la ACS evaluada, 9 de los centros (75%) han declarado cultivar un ciclo de la especie salmón del atlántico, mientras que los 3 restantes (25%) han declarado cultivar la especie salmón coho, donde 1 de los centros realizará un ciclo y los restantes 2 ciclos productivos. Generando un total de 14 ciclos para el siguiente periodo productivo.

En la Tabla N° 10 se presenta en detalle el número máximo de peces a sembrar por centro de cultivo. En atención al artículo 58 T D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, en lo que respecta al número máximo de peces a sembrar en la agrupación, estas corresponderán a la suma de ejemplares que consten en todas las declaraciones informadas por los titulares, de conformidad con el artículo 24 del reglamento, descontando el número que corresponda por la reducción de siembra que haya sido aplicada de conformidad con el artículo 24 A del mismo reglamento (Tabla N° 9).

Tabla N° 10. Declaración plan de siembra realizada por los titulares de los centros integrantes de la ACS 30B.

Código centro	Titular	Rut	Salmón del atlántico	Salmón coho		Trucha arcoiris		Total general
				1er	2do	1er	2do	
110289	SALMOCONCESIONES XI REGION S.A.	76666220-K	-	700.000	-	-	-	700.000
110312	MOWI CHILE S.A.	96633780-K	300.000	-	-	-	-	300.000
110317	MOWI CHILE S.A.	96633780-K	1.080.000	-	-	-	-	1.080.000
110320 ⁽¹⁾	MOWI CHILE S.A.	96633780-K	570.000	-	-	-	-	570.000
110584	AQUACHILE MAULLIN LTDA.	79728530-7	844.444	-	-	-	-	844.444
110629	SALMONES BLUMAR S.A.	76653690-5	1.089.157	-	-	-	-	1.089.157
110712	INVERMAR S.A.	79797990-2	200.000	-	-	-	-	200.000
110715	NUOVA CERMAQ CHILE S.A.	77026097-3	39.000	-	-	-	-	39.000
110730	SALMONES BLUMAR S.A.	76653690-5	932.800	-	-	-	-	932.800
110751 ⁽¹⁾	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	87752000-5	-	845.955	1.500.000	-	-	2.345.955
110783 ⁽¹⁾	AUSTRALIS MAR S.A.	76003885-7	1.020.000	-	-	-	-	1.020.000
110790	AQUAINNOVO SPA.	76794910-3	-	657.200	657.200	-	-	1.314.400
TOTAL								10.435.756

⁽¹⁾ Si el centro mantiene la condición de anaerobia, no podrá operar.

3.8. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LA ACS 30B.

A partir de lo descrito anteriormente, en la Tabla N° 11 se presenta un resumen con los valores de los elementos necesarios para efectuar la clasificación de bioseguridad de la ACS 30B.

Tabla N° 11. Valores de los elementos necesarios para efectuar la clasificación de bioseguridad de la ACS 30B.

Elemento	Valor	Ponderación
Ambiental - INFA	50,00%	10
Sanitario-Pérdida	10,11%	55
Elemento Productivo- Proyección de Siembra	201,83%	35
Abastecimiento	5.170.461	
Declaración Plan de Siembra	10.435.756	

Con los valores indicados en la tabla anterior, para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023, y de acuerdo con la Res. Ex. N° 3224 de 2018, la ACS 30B obtuvo un puntaje de clasificación de bioseguridad de 11,25 puntos, equivalente al nivel de bioseguridad "Baja 4" (Tabla N° 12).

Tabla N° 12. Clasificación de bioseguridad de la ACS 30B para el periodo productivo agosto 2021 - julio 2023.

INFA	Puntaje Ambiental	Pérdida	Puntaje Sanitario	Proyección	Puntaje Productivo	Puntaje bioseguridad	Nivel bioseguridad
50,00%	50	10,11%	75	201,83%	-100	11,25	Baja 4

En función de lo anterior, en la Tabla N° 13 se detalla la densidad de cultivo a la que deberán producir los titulares de los centros de cultivo integrantes de la ACS 30B en el siguiente periodo productivo.

Tabla N° 13. Densidad de cultivo para la ACS 30B en el siguiente periodo productivo.

ESPECIE	DENSIDAD
Salmón del atlántico	4 Kg/m ³
Trucha arcoíris	3 Kg/m ³
Salmón coho	3 Kg/m ³

3.9.

INFORMACIÓN PRODUCTIVA

Respecto de la biomasa autorizada, la información del centro de cultivo considerado en el presente informe con base en las Resoluciones de Calificación Ambiental emitidas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) es la siguiente:

Tabla N° 14. Información autorización productiva - áreas protegidas

ACS	Código centro	Especie a sembrar	N° de peces a sembrar	Peso cosecha sugerido (Kg)	RCA N°	Biomasa autorizada (Kg)/año)	Biomasa proyectada (N° peces a sembrar* peso cosecha sugerido)	Emplazamiento en Áreas Protegidas del Estado
30B	110790	Salmón coho	657.200	2,9	491-2008	2.750.000	1.905.880	Sin sobreposición
		Salmón coho	657.200	2,9	491-2008	2.750.000	1.905.880	

De acuerdo con el inciso tercero del artículo 58 G, del D. S. (MINECON) N° 319 de 2001, "el período productivo del grupo de especies salmónidas no podrá exceder de 24 meses, salvo en el caso de la región de Magallanes y la Antártica Chilena en que el período productivo no podrá exceder de 33 meses. En ambos casos, dentro del período productivo respectivo solo podrá operarse un ciclo de Salmón del Atlántico *Salmo salar* o un máximo de dos ciclos productivos de cualquiera de las especies Trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss* o de Salmón coho *Oncorhynchus kisutch*".

Dado lo anteriormente planteado, cabe señalar que los centros de cultivo que tienen autorización para realizar dos ciclos productivos, ya sea de las especies Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) o Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) y tienen autorizada una producción anual, se entiende que, dada la duración de los ciclos biológicos de estas especies, estos se llevarán a cabo en diferentes años.

Cabe señalar que de acuerdo con el memorándum N° 149 de 2015, de la División Jurídica de esta Subsecretaría, se debe considerar que los centros de cultivo que no cuentan con RCA y que solo cuentan con Proyecto Técnico tienen producción ilimitada y no tienen limitación para la instalación de estructuras, por tanto, su límite máximo será la densidad de cultivo estimada de acuerdo con la clasificación de bioseguridad obtenida.

Por lo tanto, de acuerdo con la modelación de densidad de cultivo realizada, a un peso de cosecha sugerido para la especie salmón coho de 2,9 Kg el titular en ningún caso sobrepasa la biomasa autorizada para el centro de cultivo que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental.

Respecto del análisis de emplazamiento en Áreas Protegidas del Estado, la información obtenida señala que no existe sobreposición del centro de cultivo autorizado a sembrar.

3.10. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO

3.10.1. En la Tabla Nº 15 se presenta en detalle el cálculo efectuado para determinar el número máximo de ejemplares a ingresar por jaula de cultivo de cada centro de la ACS 30B, en el siguiente periodo productivo.

Tabla Nº 15. Número máximo de ejemplares a ingresar por jaula de cultivo de cada centro de la ACS 30B en el siguiente periodo productivo.

Código centro	Titular	Especie a sembrar	Nº de peces a sembrar	Nº MIN. unidades de cultivo	Nº MAX. unidades de cultivo	Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen útil (m3)	Densidad (Kg/m3)	Peso cosecha (Kg)	(1-Tasa sobrev. (%))	Nº máximo ejemplares por jaula		
110790	AQUAINNOVO SPA	Salmón coho	657.200	91	93	20	20	15	6.000	3	2,9	0,15	7.302		
				58	60	25	25	15	9.375	3	2,9	0,15	11.410		
				40	42	30	30	15	13.500	3	2,9	0,15	16.430		
						23	25	40	40	15	24.000	3	2,9	0,15	29.209
						91	93	20	20	15	6.000	3	2,9	0,15	7.302
						58	60	25	25	15	9.375	3	2,9	0,15	11.410
		Salmón coho	657.200	40	42	30	30	15	13.500	3	2,9	0,15	16.430		
				23	25	40	40	15	24.000	3	2,9	0,15	29.209		

- 3.10.2.** En consideración al inciso final del artículo 24 del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, el cual establece que; "En el caso que la declaración de siembra efectiva no coincida con lo indicado en la resolución que hubiere fijado la densidad de cultivo de la agrupación respectiva para el periodo productivo respectivo, se hará la denuncia por información falsa conforme al artículo 113 de la Ley, salvo que se acredite la existencia de los peces que se había proyectado sembrar", es preciso señalar que no es posible entregar la opción de operar con una especie diferente a la debidamente declarada por el titular en la proyección de siembra para el periodo productivo correspondiente, pues esto no se condice con lo indicado en el citado artículo. De la misma forma, se debe considerar, que los ciclos productivos deben llevarse a cabo en las concesiones de acuicultura que el mismo titular haya indicado en su respectiva declaración de proyección de siembra para el período productivo que corresponda.
- 3.10.3.** En lo que respecta a eventuales modificaciones de cantidad y dimensiones de las estructuras de cultivo, se considera que estas si pueden ser autorizadas toda vez que dicho cambio no implique un aumento en el número total de ejemplares autorizados para el periodo productivo respectivo. Esto debido a que estos cambios no alteran en lo sustancial lo autorizado y pudieran ser beneficiosos para el desempeño sanitario, considerando que estas modificaciones pudieran resultar en favorecer la densidad de cultivo.
- 3.10.4.** Es posible determinar el número máximo de ejemplares a ingresar por centro de cultivo y el máximo a ingresar por estructura de cultivo de acuerdo con el número y las dimensiones de las estructuras de cultivo informadas por el titular, mediante declaración jurada y bajo su exclusiva responsabilidad de acuerdo con el artículo 24 y con el Título XIV del D. S. (MINECON) N° 319 de 2001.
- 3.10.5.** Es de exclusiva responsabilidad del titular instalar las jaulas de cultivo dentro del área de la concesión y respetar la producción autorizada.
- 3.10.6.** En caso de que posterior a la presente autorización, el titular requiera modificar el número o dimensiones de las estructuras de cultivo, o bien modificar el número máximo a ingresar al centro de cultivo que se trate, deberá presentar una solicitud ante Subsecretaría para ser analizada y recalculados los números máximos, según corresponda.
- 3.10.7.** El presente informe técnico es parte constituyente de la resolución exenta que autorice la operación de los centros de cultivo, por lo que se deberá enviar una copia al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Superintendencia del Medio

Ambiente para que realicen la revisión de los antecedentes y/o su fiscalización, según corresponda, dentro del área de su competencia.

3.10.8. La presente autorización es sin perjuicio de lo que les compete a otras instituciones del Estado con competencias en la materia.

3.10.9. A continuación, se detallan los números de informes técnicos que contienen los porcentajes de reducción de siembra autorizados a cada titular:

El Informe Técnico Final N° 493 de fecha 07 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Granja Marina Tornagaleones S.A.

El Informe Técnico Final N° 494 de fecha 07 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Invermar S.A.

El Informe Técnico Final N° 511 de fecha 15 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Mowi Chile S.A.

El Informe Técnico Final N° 512 de fecha 15 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Australis Mar S.A

El Informe Técnico Final N° 513 de fecha 15 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Aquachile Maullín Ltda.

El Informe Técnico Final N° 517 de fecha 19 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Southern Cross Seafoods S.A.

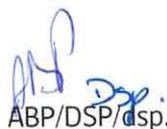
El Informe Técnico Final N° 520 de fecha 19 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Salmones de Chile S.A.

El Informe Técnico Final N° 533 de fecha 23 de junio de 2023, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Salmones Blumar S.A.

La entrega de información falsa, incompleta o fuera de plazo, para las actividades de acuicultura, será sancionada de acuerdo con lo indicado en el artículo 113 de la Ley general de Pesca y Acuicultura.



CONSTANZA SILVA HERNÁNDEZ
Jefa División de Acuicultura



ABP/DSP/dsp.