



FIJA DENSIDAD DE CULTIVO PARA LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS 11 EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.

VALPARAÍSO, 31 MAY 2022

R. EX. N° 1123

VISTO: Los Informes Técnicos (D.Ac.) N° 878 de fecha 29 de septiembre de 2021, N° 1089 de fecha 15 de noviembre de 2021 y N° 369 de fecha 29 de abril de 2022, todos de la División de Acuicultura de esta Subsecretaría; los Oficios (D.AC.) ORD. N° 1481 y N° 1483, ambos de fecha 01 de octubre de 2021, y de esta Subsecretaría; el Oficio IFOP/DIA/N°080/2021/DIR/465, de fecha 07 de octubre de 2021, del Instituto de Fomento Pesquero; el Oficio ORD.N°: DN - 04199/2021, de fecha 14 de octubre de 2021, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; el correo electrónico de fecha 16 de noviembre de 2021, dirigido a los titulares de la ACS 11; lo dispuesto en el D.F.L. N° 5 de 1983; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Ley 19.880; el D.S. N° 319 de 2001, y sus modificaciones, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 1503 y N° 2713, ambas de 2013, N° 828 de 2014, N° 94 de 2015, N° 1662 y N° 3035, ambas de 2016, N° 3224 de 2018, N° 904 de 2020, y N° 2782 de 2021, todas de esta Subsecretaría; las Resoluciones Exentas N° 1449 y N° 2237, ambas de 2009, N° 1897 y N° 1898, ambas de 2010, N° 1381, N° 2082, N° 2302 y N° 2534, todas de 2011, N° 1308, N° 2601 y N° 3042, todas de 2012 y N° 235, N° 570, N° 1582, N° 2954, N° 3004 y N° 3006, todas de 2013, N° 69, N° 646, N° 791, N° 1466, N° 1854, N° 2846, N° 2899 y N° 4831, todas de 2014, N° 1412, N° 3352, N° 7296, N° 7297, N° 7298, N° 7704, N° 7711, N° 7714 y N° 9920, todas de 2015, N° 142, N° 785, N° 3210, N° 3391, N° 5358, N° 5361, N° 5364, N° 6312, N° 7921, N° 11184, y N° 11326, todas de 2016, N° 1649, N° 1650, N° 3460, N° 3556, N° 3983 y N° 4810, todas de 2017, N° 72, N° 799, N° 875, N° 1501 y N° 4266, todas de 2018, N° 278, N° 279, N° 1215, N° 2279, N° 4257 y N° 4260, todas de 2019, N° 313, N° 493, N° 903 y N° 1519, todas de 2020, N° 03, N° 1165, N° 1312, N° 1414 y N° 1626, todas de 2021, todas del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; la Resolución N° 07 de 2019, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 86 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, citada en VISTO, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura deberá establecer, por resolución, para cada agrupación de concesiones, densidades de cultivo por especie o grupo de especies.



Que la densidad antes señalada debe ser fijada conforme a un procedimiento que comprende las siguientes etapas: a) una propuesta preliminar de densidad de cultivo que será formulada mediante informe técnico, económico y ambiental que será remitido al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a IFOP; b) una propuesta que contenga en lo que corresponda, las observaciones recibidas de parte de las instituciones antes señaladas y que será remitida a las agrupaciones de concesiones; c) un plazo de un mes para que los titulares de las concesiones integrantes de la agrupación puedan remitir sus observaciones; y, d) una resolución de la Subsecretaría que fija la densidad de cultivo, de conformidad con el procedimiento previsto en el Título XIV del D.S. N° 319 de 2001, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Que mediante Informe Técnico (D.Ac.) N° 878 de 2021, esta Subsecretaría formuló la propuesta de informe técnico, económico y ambiental de las densidades de cultivo a ser planteadas para la agrupación de salmónidos 11, considerándose al efecto los antecedentes exigidos por el D.S. N° 319 de 2001, antes citado, referidos a los resultados sanitarios del período productivo anterior, la proyección de siembra de peces y los antecedentes ambientales, en lo que corresponde.

Que mediante oficios citados en VISTO, IFOP y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, emitieron su pronunciamiento acerca de la propuesta de densidad de cultivo elaborada por esta Subsecretaría.

Que de acuerdo con el Informe Técnico N° 369 de 2022, de la División de Acuicultura citado en VISTO, la agrupación 11 obtuvo una clasificación de bioseguridad Baja 4.

Que los titulares de los centros de cultivo integrantes de la agrupación de concesiones Invermar S.A., Nueva Cermaq Chile S.A., Cermaq Chile S.A., el grupo empresarial Salmones de Chile S.A., el grupo empresarial Salmones Austral S.A., Granja Marina Tornagaleones S.A., Aquachile Maullín Limitada y Cultivos Yadrán S.A., optaron por el porcentaje de reducción de siembra, de conformidad con el artículo 62 del D.S. N° 319 de 2001, ya citado.

RESUELVO:

1.- Fijase las siguientes densidades de cultivo por especie para la agrupación de concesiones 11, establecida en la Resolución Exenta N° 2782 de 2021, de esta Subsecretaría, o la resolución que la reemplace:

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

2.- Quedan exceptuados de la densidad fijada mediante la presente resolución, las concesiones de acuicultura que se acojan al Porcentaje de Reducción de Siembra Individual, de conformidad con el artículo 62 del D.S. N° 319 de 2001, ya citado, los que deberán someterse a la densidad de cultivo establecida por Resolución Exenta N° 1449 de 2009, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, o la resolución que la reemplace, y a sus programas de manejo aprobados por resoluciones de esta Subsecretaría.

3.- En los casos en que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura hubiere determinado una disminución de siembra en virtud del artículo 24 A del D.S. N° 319 de 2001, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, deberá darse cumplimiento a dicha normativa.

Asimismo, de conformidad con el inciso 1° del artículo 24 del D. S. N° 319 de 2001, citado en VISTO, para la siembra en mar solo se podrán autorizar hasta tres orígenes, por ciclo productivo, para lo cual dichos centros de orígenes deberán ser informados por el titular al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en la oportunidad que señala el inciso 5° del ya citado artículo.

4.- La entrega de información falsa, incompleta o fuera de plazo, en relación con las actividades de acuicultura realizadas, será sancionada de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 113 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, de acuerdo con las facultades que la Ley le otorga al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

5.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reclamación contemplado en el artículo 86 bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, citada en VISTO, dentro del plazo de 10 días contados desde la publicación del extracto de la presente resolución en el Diario Oficial, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 de la Ley 19.880 y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

3.- Transcribese copia de esta Resolución y del Informe Técnico (D.Ac.) N° 369 de 2022, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

La presente resolución deberá ser publicada en extracto en el Diario Oficial, e íntegramente junto con el Informe Técnico (D.Ac.) N° 369 de 2022, en la página web de esta Subsecretaría y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DE ESTA SUBSECRETARÍA Y A TEXTO INTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE ESTA SUBSECRETARÍA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

IRV/PSS/CSB/FUM



JULIO SALAS GUTIÉRREZ
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.

DANIÉLA BÓLBARAN PÉREZ
Jefe Departamento Administrativo

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

VALPARAÍSO

DIVISION
JURIDICA

FIJA DENSIDAD DE CULTIVO PARA LA AGRUPACIÓN DE CONCESIÓN DE
SALMÓNIDOS 11 REGIÓN DE LOS LAGOS.

(EXTRACTO).

Por Resolución Exenta N° **1123**
de esta Subsecretaría, fíjense las densidades para agrupación 11:

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

Exceptúanse los centros que se acojan al porcentaje de reducción de siembra, que tendrán la densidad establecida por Resolución Exenta N° 1449 de 2009, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el artículo 62 del D.S. N° 319 de 2001, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.



JULIO SALAS GUTIÉRREZ

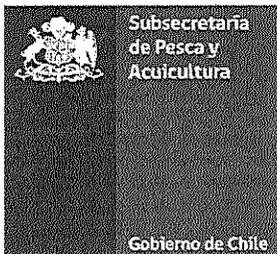
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Valparaíso, 31 MAY 2022



INFORME TÉCNICO (D.AC) N° 369 / 29.04.2022

INFORME FINAL DE ESTABLECIMIENTO DE DENSIDADES DE CULTIVO PARA LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS 11



ÍNDICE

1. MARCO NORMATIVO	1
2. CLASIFICACIÓN DE LAS AGRUPACIONES DE CONCESIONES.....	3
2.1. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN LA DETERMINACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES DE BIOSEGURIDAD.....	3
2.2. ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS PARA EFECTOS DE LA CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL.....	4
2.3. FIJACIÓN DEL NÚMERO MÁXIMO DE EJEMPLARES A INGRESAR EN LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO DE CADA CENTRO	7
2.4. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA.....	9
3. DETERMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS SOMETIDA A EVALUACIÓN.....	11
3.1. ORIGEN DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LA PRESENTE PROPUESTA	11
3.2. PROCEDIMIENTO EFECTUADO.....	12
3.3. AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS ACS 11.....	14
3.4. ELEMENTO SANITARIO	15
3.5. ESTIMACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD DE LOS CENTROS DE ENGORDA (CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD INDIVIDUAL)	18
3.6. SITUACIÓN SANITARIA PERIODO PRODUCTIVO ABRIL 2020 - DICIEMBRE 2021.....	20
3.7. ELEMENTO PRODUCTIVO	22
3.8. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LA ACS 11.	25

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° 2484 de 2020 de esta Subsecretaría, se establecieron las agrupaciones de concesiones de acuicultura de salmónidos (ACS) en las regiones X, XI y XII.

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, el Sernapesca ha fijado los periodos de descanso coordinado para las ACS de la X, XI y XII regiones.

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 a esta misma modificación se deberá realizar una estimación del elemento sanitario utilizado para la clasificación de las ACS, de acuerdo al 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 al 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 a 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 a 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: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 17}{4,5}$ 0,85
b)	Salmón del Pacífico: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9}$ 0,85
c)	Trucha Arcoiris: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 12}{2,9}$ 0,85
d)	Salmón Chinook: $\frac{\text{Volumen de la balsa en m}^3 \times 10}{3,0}$ 0,85

Figura Nº 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 a lo establecido en el artículo 58^N del D.S. (MINECON) Nº 319 de 2001, la clasificación de las agrupaciones se efectuará considerando los siguientes elementos:

- 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.
- Sanitario:** pérdidas de la agrupación, entendiendo 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. Nº 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;

$$\text{Cosechas proyectadas} = \text{Existencia (info. oficial)} - \text{Pérdidas proyectadas (N° de peces)}$$

$$\text{Pérdidas proyectadas (N°)} = (\text{Pérdida promedio mensual} \times \text{N° Meses proyectados})$$

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

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 a la reducción de siembra indicada en la Res. Ex. N° 1503 de 2013, y sus modificaciones (Tabla N° 1):

Tabla Nº 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. Nº 1503 de 2013, modificada por las Res. Ex. Nº 1353 de 2016, Res. Ex. Nº 1662 de 2016, Res. Ex. Nº 3035 de 2016, y modificada por la Res. Ex. Nº 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 Nº 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 al siguiente detalle:

Tabla Nº 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 al 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 Nº 3).

Tabla Nº 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 al artículo 58 S del D.S. (MINECON) Nº 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 Nº 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	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	NA
			Trucha: 8 kg/ m ³		
			Coho: 8 kg/m ³		
> 50 - 60	Baja 3	Baja 50%	Salar: 8 kg/m ³	NA	NA
			Trucha: 6 kg/ m ³		
			Coho: 6 kg/m ³		
< 50	Baja 4	Baja 75%	Salar: 4 kg/m ³	NA	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 a 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 al 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 a 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 a los valores que se fijen para cada especie de salmónidos en la resolución correspondiente. (Res. Ex. N° 2713 de 2013, de esta Subsecretaría)
- 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:

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

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 a la siguiente tabla;

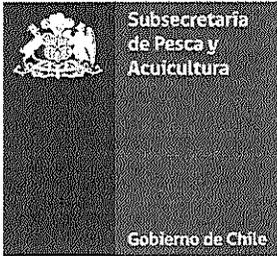


Tabla N° 5. Peso de los ejemplares a cosecha que se utilizan en la fórmula de cálculo para determinar del número de peces a sembrar por unidad de cultivo.

	Salmón del Atlántico	Salmón coho	Trucha arcoiris
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 presentado 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.

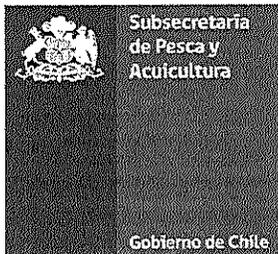
2.4.2. De acuerdo al Artículo 58 R del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, no se fijará densidad de cultivo por agrupación en el caso que las concesiones integrantes de la agrupación nunca hayan operado, cualquiera sea el motivo o no lo hayan hecho en un primer periodo productivo. En estos casos, cuando todos o algunos de los centros de cultivo integrantes de la agrupación inicien su operación, deberán hacerlo sometiendo 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 periodo productivo con operación de las concesiones integrantes de la agrupación.

2.4.3. Las modificaciones que se introducen mediante la Resolución Exenta N° 1353 de 2016 y sus modificaciones, a la Resolución Exenta N° 1503 de 2013, de esta Subsecretaría, no regirán para la XII región de Magallanes por el plazo de seis años contado desde la fecha de publicación de la Resolución Exenta N° 1353 de 2016. Durante dicho plazo regirá el texto original de la Resolución Exenta N° 1503 de 2013 de esta Subsecretaría.

2.4.4. 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 a 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.

2.4.5. 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 Nº 19.300 y con el D. S. Nº 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) Nº 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

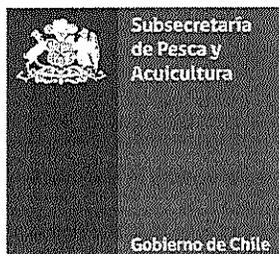
En función de las resoluciones que han fijado los periodos de descanso coordinado de las ACS y lo establecido en el art. 5º transitorio del D.S. (MINECON) Nº 4 de 2013, el presente informe técnico funda la propuesta preliminar de establecimiento de densidades de cultivo así como el número máximo de ejemplares a ingresar por estructura de cultivo de cada centro, para la ACS 11, la cual de acuerdo al inicio de su descanso sanitario, se ubica en el segundo 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 octubre de 2021 a marzo de 2022.

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 11.

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 Información Estadístico Pesquero (SIEP) y Sistema de Fiscalización de la Acuicultura (SIFA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Cosecha	Sistema de Información Estadístico Pesquero (SIEP) y Sistema de Fiscalización de la Acuicultura (SIFA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Existencias	Sistema de Información Estadístico Pesquero (SIEP) y 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 al artículo 24 del D.S (MINECON) Nº 319 de 2001.
Centros Vigentes	Nómina concesiones acuicultura marzo 2022 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, 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 11 y consecuentemente, elaboró el Informe Técnico (D. Ac.) N° 878 de fecha 29 de septiembre de 2021, 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.
- 3.2.2.** Mediante ORD. DAC N° 1481 y ORD. DAC N° 1483, ambos de fecha 01 de octubre de 2021, esta Subsecretaría remitió en consulta al Sernapesca e IFOP, respectivamente, el Informe Técnico (D. Ac.) N° 878 de fecha 29 de septiembre de 2021, 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.
- 3.2.3.** Mediante ORD. N° DN - 04199/2021 de fecha 14 de octubre de 2021, 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° 878 de fecha 29 de septiembre de 2021, 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 a lo expresado en las tablas N° 8 y 9 del presente Informe técnico.
- 3.2.4.** Por su parte, el IFOP a través del documento IFOP/DIA/N° 080/2021/DIR/465 de fecha 07 de octubre de 2021, 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.) N° 878 de fecha 29 de septiembre de 2021.
- 3.2.5.** De acuerdo con lo establecido en el artículo 58 Q del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, mediante correo electrónico de fecha 16 de noviembre de 2021, esta Subsecretaría remitió al titular integrante de la ACS 11, el Informe Técnico (D. Ac.) N° 1089 de fecha 15 de noviembre de 2021 que contenía la propuesta preliminar de establecimiento de densidades de cultivo.
- 3.2.6.** La totalidad de titulares integrantes de esta ACS optan por la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra, y son los siguientes:
- 3.2.6.1. Invermar S.A.
 - 3.2.6.2. Nueva Cermaq Chile S.A.
 - 3.2.6.3. Cermaq Chile S.A.
 - 3.2.6.4. Salmones de Chile S.A., como grupo controlador
 - 3.2.6.5. Salmones Austral S.A., como grupo controlador
 - 3.2.6.6. Granja Marina Tornagaleones S.A.
 - 3.2.6.7. Salmones Maullín S.A., hoy Aquachile Maullín Ltda.
 - 3.2.6.8. Cultivos Yadrán S.A.
- 3.2.7.** Mediante correo electrónico recibido con fecha 16 de diciembre de 2021, se recibieron las siguientes observaciones:

3.2.7.1. Granja Marina Tornagaleones S.A., el titular señala las siguientes observaciones:

3.2.7.1.1. **Centro código 100501:** El titular solicita revisión estadística dado que el centro producto de una fuerza mayor provocada por COVID-19 recibió traslados desde los centros 104132 y 104135. El traslado de peces desde el centro 104135 fue de 390.472 unidades se realizó por medio de CSM 32769 y del centro 104132, el cual trasladó un N° de 384.947; de la especie coho al centro 100501.

Así las cosas, el titular solicita sea incorporado como abastecimiento al centro 100501, la cantidad de 775.419 peces.

Con respecto a la observación antes señalada, se realizó la consulta al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el cual envía datos estadísticos correspondiente a 770.591 peces trasladados (abastecimiento y una cosecha correspondiente a 579.162 ejemplares).

En atención a la Resolución Exenta N° 0006 de 2022 la cual establece la forma de contabilizar las pérdidas a las que se refiere el inciso final del artículo 24 A del D. S. (MINECON) N° 319 de 2001, los abastecimientos en cuestión deberían ser consignados en los centros de origen, no obstante, en atención a que el señalado acto jurídico se dictó con posterioridad a las decisiones productivas del titular, y no se consideraron medidas transitorias para los casos particulares, corresponde, para este caso, considerar el abastecimiento en el centro de cultivo receptor.

3.2.8. Con respecto al centro código 103748 señalar que con N° de inscripción 4499 de 2021, se llevó a cabo la transferencia desde el titular Granja Marina Tornagaleones S.A., hacia el titular Acuícola Puyuhuapi S.A. Posteriormente mediante N° de inscripción 4579 de 2022, se lleva a cabo la transferencia desde el titular Acuícola Puyuhuapi S.A hacia el titular Granja Marina Tornagaleones S.A., siendo el actual titular del centro en comento.

3.2.8. Respecto de la operación de los centros señalados en el numeral 3.9 del presente informe, no se realizó la constatación del número y de las dimensiones de las jaulas a utilizar informada por el titular, respecto de lo autorizado en la resolución de calificación ambiental, esto de acuerdo con lo señalado en el numeral 2.4.5 del presente informe.

3.3. AGRUPACIÓN DE CONCESIONES DE SALMÓNIDOS ACS 11

En la Tabla N° 7 se presenta una ficha con el detalle de la ACS 11, 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 11.

ACS	11	
DESCANSOS COORDINADOS	Enero - marzo 2020	Enero - marzo 2022
PERIODO PRODUCTIVO A EVALUAR	Abril 2020 - diciembre 2021	
PERIODO PRODUCTIVO SIGUIENTE	Inicia periodo productivo en abril 2022	
N° CENTROS VIGENTES	38	
N° DE TITULARES	8	
CÓDIGO CENTROS VIGENTES	NOMBRE TITULAR	ARRENDATARIO
100060	INVERMAR S.A.	-
100101	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-
100114	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-
100162	CERMAQ CHILE S.A.	-
100217	SALMOCONCESIONES S.A.	-
100424	SALMONES PACIFIC STAR S.A.	-
100469	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	-
100501	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	-
100614	SALMOCONCESIONES S.A.	-
100615	SALMOCONCESIONES S.A.	-
100663	SALMOCONCESIONES S.A.	-
101604	AQUACHILE MAULLIN LTDA.	-
101914	INVERMAR S.A.	-
101915	SALMOCONCESIONES S.A.	-
101916	SALMOCONCESIONES S.A.	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.
101917	SALMOCONCESIONES S.A.	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.
101934	CERMAQ CHILE S.A.	-
101946	CERMAQ CHILE S.A.	-
101968	INVERMAR S.A.	-
102003	INVERMAR S.A.	-
102016	CERMAQ CHILE S.A.	-
102018	CERMAQ CHILE S.A.	-
102037	CERMAQ CHILE S.A.	-
102046	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-
102099	SALMONES PACIFIC STAR S.A.	-
102129	CULTIVOS YADRAN S.A.	-
102137	CERMAQ CHILE S.A.	-

102140	CULTIVOS YADRAN S.A.	-
102287	CULTIVOS YADRAN S.A.	-
102595	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-
102874	CULTIVOS YADRAN S.A.	-
103376	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	-
103421	CERMAQ CHILE S.A.	-
103563	INVERMAR S.A.	-
103639	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-
103748	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	-
104118	CULTIVOS YADRAN S.A.	-
104159	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	-

3.4. ELEMENTO SANITARIO

De los 38 centros de cultivo integrantes de la ACS 11, 22 centros presentaron registro de operación para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021.

En función de lo anterior, para determinar esta variable, se realizó una proyección de la misma en atención al artículo 58 N, 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 julio, 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 11 para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021 alcanza un valor de **10,13%**.

En la Tabla Nº 8 se presenta el detalle de los valores utilizados para el cálculo de pérdida de la ACS 11 para el periodo productivo comprendido entre los meses de abril 2020 - diciembre 2021, considerando para la estimación del elemento sanitario, la obtención de los datos hasta el 31 de julio de 2021.

Tabla Nº 8. Cálculo de pérdida de la ACS 11 para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021.

Código de centro	Condición INFA	Especie	Abastecimiento (Nº ejemplares)	Existencia al 31 de julio (Nº ejemplares)	Cosechas efectivas al 31 de julio (Nº ejemplares)	Pérdidas (Nº ejemplares)	Duración ciclo (Nº meses)	Promedio pérdidas mensuales (Nº ejemplares)	Meses declarados para terminar el ciclo productivo	Meses considerados a proyectar (i)	Pérdida proyectada	Cosecha proyectada	Cosecha efectiva + proyectada	Excepción	Pérdida Final	% Pérdida Final
100101	Aeróbica	Salmón coho	1.314.400	610.046	642.967	-	-	-	-	-	-	601.470	1.244.437	-	69.963	5,32%
100114	Aeróbica	Salmón coho	1.298.979	539.804	610.704	-	-	-	-	-	-	509.788	1.120.492	-	178.487	13,74%
100217	Aeróbica	Trucha arcoiris	210.086	-	195.533	14.553	-	-	-	-	-	-	-	-	14.553	6,93%
100469	Aeróbica	Salmón coho	2.150.000	927.179	1.075.858	-	-	-	-	-	-	889.144	1.965.002	-	184.998	8,60%
100501	Aeróbica	Salmón coho	1.388.591	-	1.169.936	218.655	-	-	-	-	-	-	-	-	218.655	15,75%
100614	Aeróbica	Trucha arcoiris	83.116	-	50.573	32.543	-	-	-	-	-	-	-	-	32.543	39,15%
100615	Aeróbica	Salmón coho	1.288.000	1.228.026	-	59.974	5	11.995	4	4	47.979	1.180.047	1.180.047	-	107.953	8,38%
100663	Aeróbica	Trucha arcoiris	834.202	-	774.165	60.037	-	-	-	-	-	-	-	-	60.037	7,20%
101915	Aeróbica	Trucha arcoiris	709.387	-	662.638	46.749	-	-	-	-	-	-	-	-	46.749	6,59%
101916	Anaeróbica	Salmón coho	900.000	-	852.266	47.734	-	-	-	-	-	-	-	-	47.734	5,30%
101917	Aeróbica	Salmón coho	1.000.000	947.157	-	52.843	7	7.549	3	3	22.647	924.510	924.510	-	75.490	7,55%
101946	Aeróbica	Salmón del atlántico	720.000	-	608.660	111.340	-	-	-	-	-	-	-	-	111.340	15,46%
101968	Aeróbica	Salmón del atlántico	1.056.000	1.002.039	-	53.961	14	3.854	5	5	19.272	982.767	982.767	-	73.233	6,93%
102003	Aeróbica	Salmón del atlántico	1.250.000	379.279	743.556	127.165	16	7.948	1	1	7.948	371.331	1.114.887	-	135.113	10,81%
102016	Aeróbica	Salmón del atlántico	720.000	-	677.204	42.796	-	-	-	-	-	-	-	-	42.796	5,94%
102129	Aeróbica	Salmón del atlántico	681.230	636.022	-	45.208	12	3.767	4	4	15.069	620.953	620.953	-	60.277	8,85%



102137	Aeróbica	Salmón del atlántico	720.000	503.378	110.801	105.821	13	8.140	2	1	8.140	495.238	606.039	-	113.961	15,83%
102140	Aeróbica	Salmón del atlántico	1.089.969	618.634	305.699	165.636	14	11.831	2	2	23.662	594.972	900.671	-	189.298	17,37%
103376	Aeróbica	Salmón del atlántico	367.016	290.507	-	76.509	11	6.955	3	3	20.866	269.641	269.641	-	97.375	26,53%
103421	Aeróbica	Salmón del atlántico	801.000	754.383	-	46.617	11	4.238	3	3	12.714	741.669	741.669	-	59.331	7,41%
103748	Aeróbica	Salmón coho	1.160.000	-	1.075.639	84.361	-	-	-	-	-	-	-	-	84.361	7,27%
104159	Aeróbica	Salmón del atlántico	56.472	-	54.800	1.672	-	-	-	-	-	-	-	-	1.672	2,96%
Total			19.798.448	8.436.454	9.610.999						178.297	8.181.530	11.674.115		2.005.919	10,13%

(1) En atención al literal b) del Artículo 58N del D.S (MINECON) Nº 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 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 Nº 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 período productivo evaluado. Lo anterior, según el porcentaje de pérdidas obtenido hasta el 31 de julio, y las pérdidas proyectadas para el último ciclo productivo.

Tabla Nº 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	Ciclo (1/2)	Abastecimiento (Nº ejemplares)	Abastecimiento corregido (Nº ejemplares)	Existencia al 31 de julio (Nº ejemplares)	Cosechas efectivas al 31 de julio (Nº ejemplares)	Pérdidas (Nº ejemplares)	Duración ciclo (Nº meses)	Promedio pérdidas mensuales (Nº ejemplares)	Meses declarados para terminar el ciclo productivo	Meses considerados a proyectar ^(b)	Pérdida proyectada	Cosecha proyectada	Cosecha efectiva + proyectada	Pérdida Final	% Pérdida Final	Clasificación de Bioseguridad	% Reducción	Máx. siembra próximo ciclo
100101	1	690.060	690.060	-	642.967	47.093	-	-	-	-	-	-	-	47.093	6,82%	Alta	No aplica	PT o RCA
100101	2	624.340	624.340	610.046	-	14.294	5	2.859	3	3	8.576	601.470	601.470	22.870	3,66%	Alta	No aplica	PT o RCA
100114	1	721.655	721.655	-	610.704	110.951	-	-	-	-	-	-	-	110.951	15,37%	Media	20	577.324
100114	2	577.324	577.324	539.804	-	37.520	5	7.504	4	4	30.016	509.788	509.788	67.536	11,70%	Media - Alta	10	519.592
100217	1	210.086	210.086	-	195.533	14.553	-	-	-	-	-	-	-	14.553	6,93%	Alta	No aplica	PT o RCA
100469	1	1.200.000	1.200.000	-	1.075.858	124.142	-	-	-	-	-	-	-	124.142	10,35%	Media - Alta	10	1.080.000
100469	2	950.000	950.000	927.179	-	22.821	3	7.607	5	5	38.035	889.144	889.144	60.856	6,41%	Alta	No aplica	PT o RCA
100501	1	618.000	618.000	-	590.774	27.226	-	-	-	-	-	-	-	27.226	4,41%	Alta	No aplica	PT o RCA
100501	2	770.591	770.591	-	579.162	191.429	-	-	-	-	-	-	-	191.429	24,84%	Baja 1	40	462.355
100614	1	83.116	83.116	-	50.573	32.543	-	-	-	-	-	-	-	32.543	39,15%	Baja 2	60	33.246
100615	1	1.288.000	1.288.000	1.228.026	-	59.974	5	11.995	4	4	47.979	1.180.047	1.180.047	107.953	8,38%	Alta	No aplica	PT o RCA
100663	1	834.202	834.202	-	774.165	60.037	-	-	-	-	-	-	-	60.037	7,20%	Alta	No aplica	PT o RCA
101915	1	709.387	709.387	-	662.638	46.749	-	-	-	-	-	-	-	46.749	6,59%	Alta	No aplica	PT o RCA
101916	1	900.000	900.000	-	852.266	47.734	-	-	-	-	-	-	-	47.734	5,30%	Alta	No aplica	PT o RCA
101917	1	1.000.000	1.000.000	947.157	-	52.843	7	7.549	3	3	22.647	924.510	924.510	75.490	7,55%	Alta	No aplica	PT o RCA
101946	1	720.000	720.000	-	608.660	111.340	-	-	-	-	-	-	-	111.340	15,46%	Media	20	576.000
101988	1	1.056.000	1.056.000	1.002.039	-	53.961	14	3.854	5	5	19.272	982.767	982.767	73.233	6,93%	Alta	No aplica	PT o RCA

102003	1	1.250.000	1.250.000	379.279	743.556	127.165	16	7.948	1	1	1	7.948	371.331	1.114.887	135.113	10,81%	Media - Alta	10	1.125.000
102016	1	720.000	720.000	-	677.204	42.796	-	-	-	-	-	-	-	-	42.796	5,94%	Alta	No aplica	PT o RCA
102129	1	681.230	681.230	636.022	-	45.208	12	3.767	4	4	4	15.069	620.953	620.953	60.277	8,85%	Alta	No aplica	PT o RCA
102137	1	720.000	720.000	503.378	110.801	105.821	13	8.140	2	1	1	8.140	495.238	606.039	113.961	15,83%	Media	20	576.000
102140	1	1.089.969	1.089.969	618.634	305.699	165.636	14	11.831	2	2	2	23.662	594.972	900.671	189.298	17,37%	Media	20	871.975
103376	1	367.016	367.016	290.507	-	76.509	11	6.955	3	3	3	20.866	269.641	269.641	97.375	26,53%	Baja 2	60	146.806
103421	1	801.000	801.000	754.383	-	46.617	11	4.238	3	3	3	12.714	741.669	741.669	59.331	7,41%	Alta	No aplica	PT o RCA
103748	1	1.160.000	1.160.000	-	1.075.639	84.361	-	-	-	-	-	-	-	-	84.361	7,27%	Alta	No aplica	PT o RCA
104159	1	56.472	56.472	-	54.800	1.672	-	-	-	-	-	-	-	-	1.672	2,96%	Alta	No aplica	PT o RCA

(1) En atención al artículo 24A del D.S (MINECON) Nº 3.19 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 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

3.6. SITUACIÓN SANITARIA PERIODO PRODUCTIVO ABRIL 2020 - DICIEMBRE 2021.

Como se indicó anteriormente, durante el periodo productivo efectivo evaluado, 22 de 38 centros de cultivo, lo que representa un 57,89% 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 35% de los centros de cultivos presentaron la categoría alerta y 5% de los centros alcanzó la categoría de mayor riesgo sanitario de la enfermedad (CAD).

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

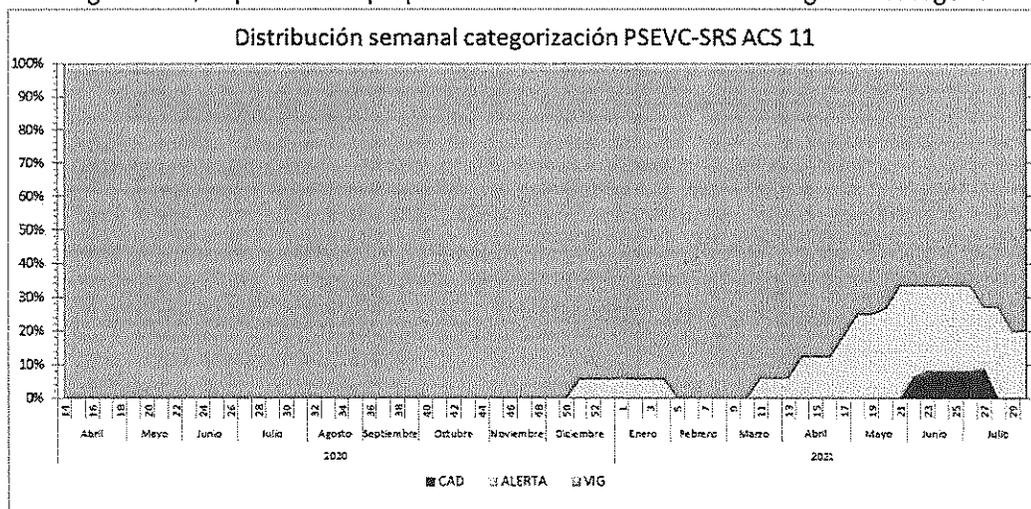
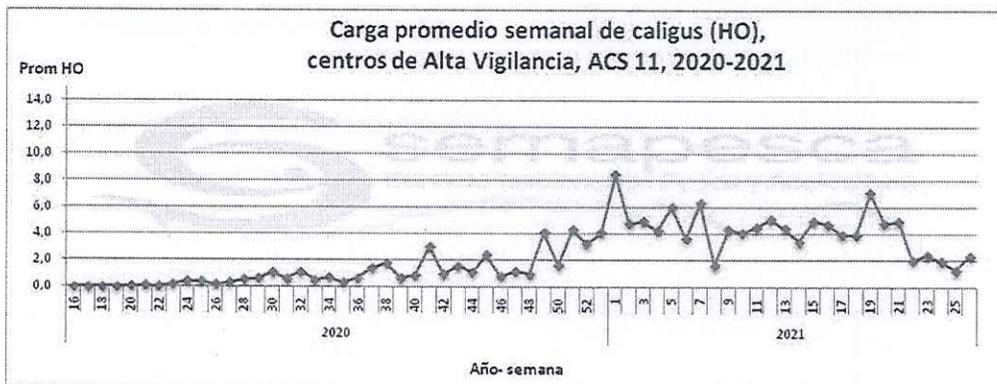


Figura N° 2. Proporción de centros según categoría, PSEVC-Piscirickettsiosis, ACS 11. (Fuente: Sernapesca).

CALIGIDOSIS

En lo que respecta a esta enfermedad, el 78,6% de los centros susceptibles fue categorizado como CAD.



ANEMIA INFECCIOSA DEL SALMÓN

En lo que respecta a esta enfermedad, el 42,9% 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 22 centros de los 38 integrantes de la ACS 11 presentaron registro de operación para el periodo productivo comprendido entre los meses de abril 2020 - diciembre 2021.

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 11 para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021 alcanza un valor de 19.798.448 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 11 proyecta producir en el próximo periodo productivo, una cantidad de 32.418.660 peces, es decir, un 70,37% más que en el periodo productivo evaluado.

En relación con la cantidad de centros, la ACS evaluada proyecta operar 29 de los 38 centros de cultivo que la componen, es decir, aumenta de un 57,89% a un 63,74% con respecto al periodo productivo anterior.

Respecto a las especies a producir en la ACS evaluada, diez de los centros (34%) han declarado cultivar un ciclo de la especie salmón del atlántico, mientras que 17 de los centros (59%) han declarado cultivar la especie salmón coho, donde 11 centros realizarán dos ciclos productivos, y los restantes un ciclo productivo, finalmente dos centros (7%) han declarado cultivar un ciclo de la especie trucha arcoíris. Generando un total de 40 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 11.

Código centro	Titular	Rut	Salmón del atlántico	Salmón coho		Trucha arcoiris		N° peces total centro
				1er ciclo	2do ciclo	1er ciclo	2do ciclo	
100060	INVERMAR S.A.	79797990-2	-	66.000	-	-	-	66.000
100101	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	77026097-3	-	1.050.000	-	-	-	1.050.000
100217	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	1.100.000	1.100.000	-	-	2.200.000
100424	SALMONES PACIFIC STAR S.A.	79559220-2	-	1.080.000	-	-	-	1.080.000
100469	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	87752000-5	-	1.080.000	1.500.000	-	-	2.580.000
100501	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	87752000-5	-	1.285.193	1.285.193	-	-	2.570.385
100614	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	33.246	100.000	-	-	133.246
100615	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	-	-	900.000	-	900.000
100663	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	-	-	900.000	-	900.000
101604	AQUACHILE MAULLIN LTDA.	79728530-7	-	850.000	850.000	-	-	1.700.000
101914	INVERMAR S.A.	79797990-2	-	66.000	-	-	-	66.000
101915	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	1.100.000	1.100.000	-	-	2.200.000
101916 ⁽¹⁾	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	1.100.000	1.100.000	-	-	2.200.000
101917	SALMOCONCESIONES S.A.	96603640-0	-	1.100.000	1.100.000	-	-	2.200.000
101946	CERMAQ CHILE S.A.	79784980-4	576.000	-	-	-	-	576.000
101968	INVERMAR S.A.	79797990-2	-	600.000	600.000	-	-	1.200.000
102003	INVERMAR S.A.	79797990-2	1.125.000	-	-	-	-	1.125.000

102016	CERMAQ CHILE S.A.	79784980-4	1.100.000	-	-	-	-	1.100.000
102046	NUEVA CERMAQ CHILE S.A.	77026097-3	800.000	-	-	-	-	800.000
102099	SALMONES PACIFIC STAR S.A.	79559220-2	-	64.000	-	-	-	64.000
102129	CULTIVOS YADRAN S.A.	96550920-8	613.107	-	-	-	-	613.107
102137	CERMAQ CHILE S.A.	79784980-4	576.000	-	-	-	-	576.000
102140	CULTIVOS YADRAN S.A.	96550920-8	871.975	-	-	-	-	871.975
102287	CULTIVOS YADRAN S.A.	96550920-8	286.117	-	-	-	-	286.117
102874	CULTIVOS YADRAN S.A.	96550920-8	22.500	-	-	-	-	22.500
103376	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	87752000-5	-	146.806	1.051.524	-	-	1.198.330
103421	CERMAQ CHILE S.A.	79784980-4	1.000.000	-	-	-	-	1.000.000
103563	INVERMAR S.A.	79797990-2	-	140.000	-	-	-	140.000
103748	GRANJA MARINA TORNAGALEONES S.A.	87752000-5	-	1.500.000	1.500.000	-	-	3.000.000
Total								32.418.660

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

3.8. CLASIFICACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE LA ACS 11.

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 11.

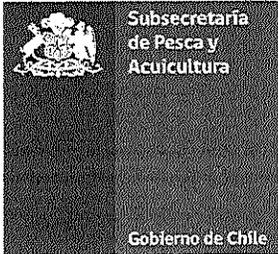
Tabla N° 11. Valores de los elementos necesarios para efectuar la clasificación de bioseguridad de la ACS 11.

Elemento	Valor	Ponderación
Ambiental - INFA	95,45%	10
Sanitario-Pérdida	10,13%	55
Elemento Productivo- Proyección de Siembra	163,74%	35
Abastecimiento	19.798.448	
Declaración Plan de Siembra	32.418.660	

Con los valores indicados en la tabla anterior, para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021, y de acuerdo con la Res. Ex. N° 3224 de 2018, la ACS 11 obtuvo un puntaje de clasificación de bioseguridad de 16,25 puntos, equivalente al nivel de bioseguridad "Baja 4" (Tabla N° 12).

Tabla N° 12. Clasificación de bioseguridad de la ACS 11 para el periodo productivo abril 2020 - diciembre 2021.

INFA	Puntaje Ambiental	Pérdida	Puntaje Sanitario	Proyección	Puntaje Productivo	Puntaje bioseguridad	Nivel bioseguridad
95,45%	100	10,13%	75	163,74%	-100	16,25	Baja 4



En función de lo anterior, en la Tabla Nº 13 se detalla la densidad de cultivo a la que deberán producir los titulares de los centros de cultivo integrantes de la ACS 11 en el siguiente periodo productivo.

Tabla Nº 13. Densidad de cultivo para la ACS 11 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

De acuerdo con las declaraciones de intención de siembra realizadas para la ACS 11 y en atención a los programas de manejo ingresados a esta Subsecretaría por los titulares integrantes de dicha agrupación, la totalidad de los titulares que realizaron declaración de intención de siembra en atención al artículo 24 del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, optaron por la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra.

El Informe Técnico Final N° 1206 de fecha 07 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Invermar S.A.

El Informe Técnico Final N° 1211 de fecha 07 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Salmones Austral S.A.

El Informe Técnico Final N° 045 de fecha 18 de enero de 2022, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el grupo controlador Salmones de Chile S.A.

El Informe Técnico Final N° 1210 de fecha 07 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Nueva Cermaq Chile S.A.

El Informe Técnico Final N° 1276 de fecha 16 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Cermaq Chile S.A.

El Informe Técnico Final N° 272 de fecha 30 de marzo de 2022, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Granja Marina Tornagaleones S.A.

El Informe Técnico Final N° 1207 de fecha 07 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Salmones Maullín S.A., hoy Aquachile Maullín Ltda.

El Informe Técnico Final N° 1277 de fecha 16 de diciembre de 2021, contiene el porcentaje de reducción de siembra aprobado para el titular Cultivos Yadrán 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.


BENJAMÍN EYZAGUIRRE DEL REAL

Jefe División de Acuicultura



ABP/LGC/DSP/dsp.

