



FIJA DENSIDAD DE CULTIVO PARA LAS  
CONCESIONES DE ACUICULTURA DE  
TITULARIDAD DE EMPRESAS AQUACHILE  
S.A. APRUEBA PROGRAMA DE MANEJO QUE  
INDICA.

VALPARAÍSO, 06 JUL 2022

R. EX. N° 1367

VISTO: Los Informes Técnicos (D.Ac.) N° 304 de fecha 18 de abril de 2022, N° 467 de fecha 01 de junio de 2022 y N° 537 de fecha 28 de junio de 2022, todos de la División de Acuicultura de esta Subsecretaría; los Oficios (D.AC.) ORD. N° 418 de fecha 02 de mayo de 2022 y N° 452 de fecha 09 de mayo de 2022, ambos de esta Subsecretaría; el Oficio IFOP/DIA/N°031/2022/DIR/225, de fecha 16 de mayo de 2022, del Instituto de Fomento Pesquero; el Oficio ORD.N°: DN - 02195/2022 de fecha 10 de mayo de 2022, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; el correo electrónico de fecha 08 de junio de 2022, dirigido a Empresas Aquachile S.A.; lo solicitado por Empresas Aquachile S.A. mediante C.I. VIRTUAL SUBPESCA N° 2494 de 2022; 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 la densidad fijada de conformidad con dicho procedimiento, no se aplicará en caso de que el titular de una o más concesiones de la misma agrupación suscriba un programa de manejo para someter a la medida de porcentaje de reducción de siembra individual a los centros de cultivo de que sea titular dentro de dicha agrupación para el próximo período productivo, de conformidad con el artículo 59 del D.S. N° 319 de 2001, citado en VISTO.

Que mediante Informe Técnico (D.Ac.) N° 304 de 2022, y conforme al desempeño sanitario obtenido durante cada período productivo, esta Subsecretaría formuló la propuesta de porcentaje de reducción de siembra para los centros de cultivo cuyo titular es Empresas Aquachile S.A.

Que a través de oficios citados en VISTO, IFOP y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, emitieron su pronunciamiento acerca de la propuesta de porcentaje de reducción de siembra elaborada por esta Subsecretaría.

Que por medio de correo electrónico de fecha 08 de junio de 2022, esta Subsecretaría remitió a Empresas Aquachile S.A., el Informe Técnico (D.Ac.) N° 467 de 2022, que contiene la propuesta definitiva para la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra para los centros de su titularidad.

Que mediante C.I. VIRTUAL SUBPESCA N° 2494 de 2022, Empresas Aquachile S.A., presentó programa de manejo para la distribución del porcentaje de reducción de siembra individual propuesto por esta Subsecretaría, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 61 del D.S. N° 319 de 2001, citado en VISTO.

Que en consideración a que Empresas Aquachile S.A. se acogió a la medida de porcentaje de reducción de siembra, en atención al artículo 61 del D.S. N° 319 de 2001, citado en VISTO, corresponde aplicar la densidad de cultivo indicada en la Resolución Exenta N° 1449 de 2009, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, o la resolución que la reemplace.

### RESUELVO:

1.- Que los centros de cultivo cuyo actual titular es Empresas Aquachile S.A., R.U.T. N° 86.247.400-7, con domicilio en Sector Cardonal s/n, Lote B, Casilla 30-D, Puerto Montt, 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, en virtud del artículo 61 del D.S. N° 319 de 2001, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

2.- Apruébase el programa de manejo para la distribución del porcentaje de reducción de siembra individual C.I. VIRTUAL SUBPESCA N° 2494 de 2022, presentado por Empresas Aquachile S.A., ya individualizada, de acuerdo con el siguiente detalle:

ACS	Código centro	Especie a sembrar	N° de peces a sembrar	N° MIN. unidades de cultivo	N° MAX. unidades de cultivo	Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen útil (m3)	Densidad (Kg/m3)	Peso cosecha (Kg)	(1- Tasa sobrev. (%))	N° máximo ejemplares por jaula
10A	100416	Salmón coho	800.000	14	26	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				10	22	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				6	18	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
12B	101045	Salmón coho	1.100.000	20	32	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				14	26	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				8	20	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
18A	110189	Salmón del atlántico	1.100.000	20	32	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110190	Salmón del atlántico	1.097.089	20	32	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110377	Salmón del atlántico	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	14	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110405	Salmón coho	585.210	10	22	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				8	20	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				4	16	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
18A	110489	Salmón del atlántico	17.500	1	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556
				1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222

18A	110610	Salmón del atlántico	36.500	2	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556
				1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
22B	110437	Salmón coho	700.000	12	24	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				8	20	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				6	18	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
34	110213	Salmón del atlántico	9.750	1	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556
				1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110215	Salmón del atlántico	900.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				12	24	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110216	Salmón del atlántico	800.000	16	28	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				10	22	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				6	18	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110217	Salmón del atlántico	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110219	Salmón coho	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				12	24	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				8	20	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781

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, 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.


6.- Transcríbese copia de esta resolución y del Informe Técnico (D.Ac.) N° 537 de 2022, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional, a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio de Evaluación Ambiental de las Regiones de Los Lagos y de Aysén.

La presente resolución deberá ser publicada junto con el Informe Técnico (D.Ac.) N° 537 de 2022, en la página web de esta Subsecretaría y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE A TEXTO INTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE ESTA SUBSECRETARÍA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA**

  
JRV/PSS/CSB/FUM




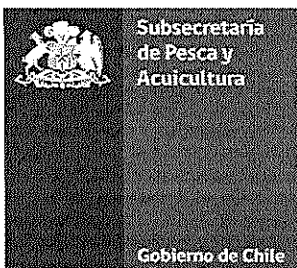
  
**JULIO SALAS GUTIÉRREZ**  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.



  
**DANIELA RÓLBARAN PEREZ**  
Jefe Departamento Administrativo



## **INFORME TÉCNICO (D.AC) N° 537 / 28.06.2022**

---

**INFORME FINAL DE PORCENTAJE DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA EN  
ATENCIÓN AL ARTÍCULO 58 J DEL D.S. (MINECON) N° 319 DE 2001**

**ACS con descanso sanitario coordinado entre: octubre de 2021 a marzo  
de 2022**

**TITULAR: EMPRESAS AQUACHILE S.A.**

**RUT: 86.247.400-7**

## ÍNDICE

1.	MARCO NORMATIVO Y PROCEDIMIENTO GENERAL .....	3
2.	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LAS VARIABLES.....	5
2.1.	DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA .....	9
3.	OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR .....	11
4.	PROCEDIMIENTO EFECTUADO .....	13
5.	CARACTERIZACIÓN DEL TITULAR.....	14
6.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES PARA DETERMINAR EL PRS .....	15
6.1.	DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE SIEMBRA DEL TITULAR.....	15
6.2.	INDICADOR PÉRDIDAS DE LOS CENTROS DE CULTIVO DEL TITULAR .....	16
6.3.	INDICADOR SANITARIO (PPJT).....	17
6.4.	INDICADOR DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICO (ICA) .....	24
7.	PROPUESTA PORCENTAJE REDUCCION DE SIEMBRA .....	28

## 1. MARCO NORMATIVO Y PROCEDIMIENTO GENERAL

El D.S. (MINECON) N° 216 de 2016, modificó el D.S (MINECON) N° 319 de 2001, en particular 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 6 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, literal b), del reglamento. Este procedimiento considera como fecha límite 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. De las fechas señaladas se debe realizar una proyección de los elementos sanitarios y productivos que componen la clasificación de las ACS, considerando información entregada por cada titular de los centros de cultivo, de acuerdo al artículo 24 del reglamento.

De la misma manera se modificó la medida señalada en el artículo 58 J del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, lo que corresponde al porcentaje de reducción de siembra (PRS), la cual constituye una alternativa voluntaria a la medida de densidad de cultivo. De acuerdo a la modificación, la medida alternativa y voluntaria de PRS debe ser determinada por titular, para todo aquel que haya tenido operación en el periodo productivo inmediatamente anterior al periodo productivo que corresponda realizar la determinación de la densidad de cultivo, conforme el artículo 58 M del D. S. (MINECON) N° 319 de 2001, y que haya realizado declaración de intención de siembra de acuerdo al artículo 24, inciso 5, del mismo reglamento. En atención a que la densidad de cultivo es fijada semestralmente, y en atención al artículo 60 del reglamento, corresponde aplicar el PRS que sea determinado a la sumatoria de los abastecimientos del titular que corresponda, considerando todos los centros de cultivo que hubieren tenido abastecimiento en las diferentes ACS que corresponda realizar el cálculo de densidad de cultivo.

De acuerdo al artículo 60 del reglamento, los titulares que suscriban la medida PRS, podrán realizar la distribución del número de peces resultante tras suscribir la medida, en todas a aquellas ACS en las cuales hubieren declarado intención de siembra, según el artículo 24, inciso 5, del mismo cuerpo legal. Se debe considerar que la propuesta de PRS, al ser una alternativa a la densidad de cultivo, el número de ejemplares resultantes tras aplicar el respectivo porcentaje a los abastecimientos, no puede ser superior a la sumatoria de las declaraciones de intención de siembra realizadas por el titular en la oportunidad y forma que señala el artículo 24 ya citado.

Adicionalmente, en aquellas ACS en las cuales las sumatorias de las declaraciones de intención de siembra hechas por los titulares en atención al artículo 24, inciso 5 del reglamento, no superen los 20.000.000 de ejemplares, podrán eventualmente ingresar una determinada cantidad ejemplares que no hubieren sido declarados en la oportunidad que señala el citado artículo, provenientes de la redistribución de siembra originada en PRS de los titulares de centros integrantes de la misma ACS, de acuerdo a la regla decisión que contiene el artículo 61 A del reglamento, según lo que se indica a continuación;



**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.

b) Indicadores sanitarios de todos los centros de cultivo del mismo titular, asociados a una enfermedad o infección sometida a un programa específico de control, que se vean deteriorados en la medida en que aumentan los niveles de biomasa (PPJT).

De acuerdo con la Resolución Exenta N° 904 de fecha 31 de marzo de 2020, se estableció como indicador sanitario el "promedio porcentual de jaulas tratadas por inmersión con productos farmacológicos para el control de caligidosis (PPJT)". Para utilizar este indicador, la resolución antes citada estableció la siguiente fórmula de cálculo:

**Variable indicador sanitario = PPJT al 31 de enero o julio + PPJT proyectado**

Para determinar esta variable se debe proyectar el PPJT en atención a los meses restantes de ciclo productivo para los centros de cultivo que se encuentren con ciclo productivo en curso al 31 de enero, o al 31 de julio. De esta forma se deberá adicionar al PPJT que esos centros de cultivo hubieren obtenido en las fechas señaladas, un PPJT proyectado.

Para poder determinar esta proyección se debe considerar que, de acuerdo a los registros del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, desde el año 2015, año en que se implementó la medida, en atención al Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control de Caligidosis, se determinan en promedio 2 ventanas oficiales por cada mes, dentro de un periodo productivo. Con este antecedente, es posible deducir que por cada mes que reste de un ciclo productivo existirán dos eventuales ventanas oficiales en las cuales es posible realizar tratamientos farmacológicos por inmersión. Sin embargo, se debe determinar en cuantas de esas ventanas oficiales se pudieran llevar a cabo tratamientos farmacológicos, como también el número de jaulas que eventualmente pueden ser tratadas dentro de esas mismas ventanas.

De acuerdo con antecedentes del mismo Servicio, en los últimos meses de desarrollo de un ciclo productivo, lo más frecuente es que se realice en cada ventana oficial en que se lleven a cabo tratamientos por inmersión, tratamientos al 100% de las jaulas pobladas, esto para las especies susceptibles de la parasitosis.

Para determinar las "ventanas oficiales estimadas" en las cuáles se realicen tratamientos farmacológicos por inmersión, se diseñó la siguiente ecuación:

$$\left[ \begin{array}{l} \text{Ventanas oficiales} \\ \text{en las cuales se} \\ \text{realicen} \\ \text{tratamientos} \\ \text{farmacológicos por} \\ \text{inmersión} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de ventanas oficiales con} \\ \text{tratamientos efectivos al 31 de} \\ \text{enero / julio} \\ \hline \text{N}^\circ \text{ de ventanas oficiales desde} \\ \text{terminada la siembra efectiva o} \\ \text{desde el inicio de tratamientos} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de meses} \\ \text{faltantes de} \\ \text{operación} \end{array} \right] \times 2 \times \left[ \begin{array}{l} \text{Factor} \\ \text{Estacional} \end{array} \right]$$

En donde se debe entender;

- **N° de ventanas oficiales con tratamientos efectivos:** corresponderá al número de ventanas oficiales en las cuales se haya hecho tratamiento farmacológico por inmersión de al menos de una jaula de cultivo al 31 de enero, o 31 de julio.
- **Número de ventanas oficiales:** corresponderá al número de ventanas oficiales de coordinación de tratamientos de inmersión de caligus que se hubiesen llevado a cabo al 31 de enero o al 31 de julio, según corresponda. Estas ventanas se considerarán por centro de cultivo desde el término de la siembra

efectiva de acuerdo al artículo 24 del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, o bien desde el primer tratamiento cuando este suceda antes del término de la siembra efectiva.

- **Número de meses restantes para el término de operación de un centro de cultivo:** corresponderá al número de meses que resten hasta un mes antes del término del ciclo productivo, informado por el titular del centro de cultivo de acuerdo al inciso 5 del artículo 24 del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001. Este valor se multiplicará por dos, dado que se determinan en promedio dos ventanas oficiales por cada mes.

- **Factor de corrección estacional:** corresponderá a un factor de ajuste a los tratamientos por inmersión, el cual considera una diferencia para los meses que correspondan al período de otoño-invierno, o primavera - verano. Esto dado por la biología del parásito, el cual ve favorecida su reproducción en los meses de primavera - verano, lo cual conlleva a que en estos meses exista la probabilidad cierta de realizar mayor frecuencia de tratamientos por inmersión. Se determinó un factor de 1,1 para los meses de primavera - verano, y de 0,9 para los meses de otoño invierno. El factor se determinó tras analizar la base de tratamientos farmacológicos por inmersión del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, la cual consta de 4.472 tratamientos desde enero de 2014 a abril de 2017.

Se debe considerar que la evolución del número de jaulas pobladas en los últimos meses de operación de un centro de cultivo es dinámica, por lo cual en el periodo a estimar se considerará que las jaulas activas del centro corresponden al 50% de las jaulas pobladas informadas por el titular al 31 de enero, o 31 de agosto. Una vez determinadas las "ventanas oficiales estimadas en las cuáles se realicen tratamiento farmacológicos por inmersión", se entenderá que la totalidad del 50% de las jaulas señaladas serán tratadas en dichas ventanas, lo cual constituirá el PPJT proyectado, el cual deberá ser sumado a los tratamientos efectivos realizados a la misma fecha, de tal forma de determinar en conjunto el indicador sanitario.

c) Indicador de consumo de antibiótico para la producción de especies salmónidas en un periodo productivo (ICA).

Mediante la Resolución Exenta N° 904 de fecha 31 de marzo de 2020, se estableció como tercer indicador el consumo de antibiótico para la producción de especies salmónidas. El cual corresponderá a los gramos de antibiótico utilizados por un titular o grupo controlador, para producir especies salmónidas, durante el periodo productivo en el cual se realice la determinación de la densidad de cultivo para el periodo productivo siguiente. Para utilizar este indicador, la citada resolución estableció la siguiente fórmula de cálculo:

$$ICA = \frac{\sum_{\text{semestre de cálculo vigente al 30 de septiembre o 31 de marzo}} \text{Antibióticos utilizados (gramos)}}{\sum_{\text{semestre de cálculo vigente}} \text{Biomasa producida (tons.)}} \\ (\text{cosecha real} + \text{cosecha proyectada} + \text{pérdidas (1)} + \text{pérdidas proyectadas (2)})$$

(1) Considera peso promedio de la semana en que se produce la pérdida.

(2) Considera promedio entre la proyección de peso a cosecha y el peso promedio más cercano al 31 de enero o 31 de julio, según corresponda.

Para determinar esta variable se considerará la información efectiva al 30 de septiembre o 31 de marzo, según el semestre de cálculo que corresponda.

En donde se debe entender;

- **Antibióticos utilizados (gramos):** corresponderá a la cantidad de antibióticos utilizado desde el inicio del periodo productivo hasta el 30 de septiembre o 31 de marzo, según corresponda, y que han sido informados por el titular al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de acuerdo a la normativa vigente.
- **Biomasa producida (Toneladas):** corresponderá a la sumatoria de la cosecha real, cosecha proyectada, pérdida real y pérdida proyectada, entendiéndose estas de la siguiente manera:
  - **Cosecha real (Ton):** se determinará en base a la cosecha efectiva considerada hasta el 31 de enero o 31 de julio, según corresponda, y al peso promedio declarado por el titular más cercano al 31 de enero o 31 de julio, informados en conformidad con el artículo 24 del D.S N° 319 de 2001.
  - **Cosecha proyectada (Ton):** se determinará en base a la cosecha proyectada en asociación al número de meses que restan para terminar el ciclo productivo, y al peso promedio estimado de cosecha declarado por el titular informado en conformidad con el artículo 24 del D.S N° 319 de 2001.
  - **Pérdida real (Ton):** se determinará en base a la pérdida efectiva considerada hasta el 31 de enero o 31 de julio, según corresponda, y al peso promedio de las semanas en que se producen las pérdidas.
  - **Pérdida proyectada (Ton):** se determinará en base a la pérdida proyectada en asociación al número de meses que restan para terminar el ciclo productivo, y a un promedio entre el peso promedio estimado de cosecha declarado por el titular, informado en conformidad con el artículo 24 del reglamento, y el peso promedio más cercano al 31 de enero o 31 de julio, según corresponda.

## 2.1. DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE REDUCCIÓN DE SIEMBRA

Luego de determinar las variables pérdidas, indicador sanitario (PPJT) e indicador de antibióticos (ICA), y en concordancia con la Resolución Exenta N° 904 de fecha 31 de marzo de 2020, se debe determinar el porcentaje de reducción correspondiente de acuerdo con las siguientes etapas:

### 2.1.1. Etapa 1

Corresponderá al momento en que un titular o grupo controlador suscriba la medida de PRS por primera vez en el semestre de cálculo que corresponda. Aplicará también a quienes ya hubiesen suscrito la medida, en el periodo productivo inmediatamente anterior.

Esta etapa estará determinada en función del porcentaje de pérdida obtenido y al indicador sanitario (PPJT).

**Tabla N° 2:** Porcentajes de reducción de siembra.

Primer Indicador Sanitario	Etapa 1				
	Tramo de pérdidas				
	0 a 10%	10,1 a 14%	14,1 a 20%	20,1 a 25%	> a 25%
PPJT ≤ 50% / periodo productivo	-3%	-6%	-9%	-12%	-18%
PPJT > 50% / periodo productivo	-6%	-9%	-12%	-15%	-21%

PPJT= Promedio porcentual de jaulas tratadas por inmersión con productos farmacológicos para el control de caligidosis;

El porcentaje determinado, será aplicado al abastecimiento de la totalidad de los centros de cultivo que el titular hubiere operado en el periodo productivo evaluado, y será propuesto a éste como alternativa voluntaria a la densidad de cultivo.

### 2.1.2. Etapa 2

Luego de un periodo productivo, el titular o grupo controlador que hubiere suscrito la medida de PRS (Etapa 1), y aquél que ya se encuentre operando bajo la medida de PRS, podrá acceder a la Etapa 2.

La Etapa 2 considerará diferentes alternativas de porcentajes de reducción y de crecimiento de número de peces a sembrar, en el periodo productivo siguiente, en función del número de peces efectivamente sembrados en el periodo productivo inmediatamente anterior en el que se realiza el cálculo de la densidad de cultivo. Para lo señalado, se considerará el porcentaje de pérdida del titular o grupo controlador, el primer indicador sanitario (PPJT) y el indicador de consumo de antibiótico (ICA). Así las cosas, en función de los resultados para estos tres elementos, el titular o grupo controlador que suscriba esta medida podrá optar a los siguientes porcentajes de crecimiento y reducción:

Tabla N° 3: Porcentajes de reducción y crecimiento de siembra.

Primer indicador sanitario	Etapa 2					Indicador de consumo de antibióticos (ICA)
	Tramo de pérdidas					
	0 a 10%	10,1 a 14%	14,1 a 20%	20,1 a 25%	> a 25%	
PPJT ≤ 50% / periodo productivo	3%	1%	-3%	-6%	-13%	300,1 a 600 gramos de antibiótico por tonelada producida
PPJT > 50% / periodo productivo	1%	0%	-5%	-9%	-16%	
PPJT ≤ 50% / periodo productivo	6%	3%	-2%	-5%	-10%	150,1 a 300 gramos de antibiótico por tonelada producida
PPJT > 50% / periodo productivo	3%	1%	-4%	-8%	-12%	
PPJT ≤ 50% / periodo productivo	9%	4%	-1%	-4%	-7%	0 a 150 gramos de antibiótico por tonelada producida
PPJT > 50% / periodo productivo	4%	2%	-3%	-6%	-9%	

Cuando el indicador de consumo de antibiótico (ICA) sea **superior a 600 gramos** de antibiótico por tonelada producida corresponderá aplicar la tabla asociada a la **Etapa 1**

El porcentaje determinado, será aplicado al abastecimiento de la totalidad de los centros de cultivo que el titular hubiere operado en el periodo productivo evaluado, y será propuesto a éste como alternativa voluntaria a la densidad de cultivo. Cabe señalar que en el caso considerado en el artículo 61 del D.S (MINECON) N° 319 de 2001, el porcentaje de reducción de siembra será aplicado a la propuesta original de esta Subsecretaría.

### 3. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

- 3.1. De acuerdo al artículo 59 del reglamento, la densidad de cultivo no se aplicará en caso que el titular de una o más concesiones de la misma agrupación suscriba un programa de manejo para someter a la medida de porcentaje de reducción de siembra individual a los centros de cultivo de que sea titular. Tampoco se aplicará la densidad de cultivo en caso que el titular de una o más concesiones de la misma agrupación ya tenga vigente un programa de manejo suscrito por más de un período productivo.
- 3.2. En atención al artículo 61 del reglamento, no podrá incorporarse al programa de manejo un porcentaje de reducción de siembra menor al propuesto por la Subsecretaría que tenga el efecto de reemplazar la medida de densidad de cultivo de la agrupación aplicable al centro. En caso que el porcentaje de reducción de siembra sea mayor al propuesto por la Subsecretaría, será aprobado para el período productivo siguiente. Sin embargo, para el cálculo correspondiente al período productivo subsiguiente, será considerado el porcentaje que hubiere sido propuesto originalmente por la Subsecretaría y no el que finalmente se suscribió.
- 3.3. Cabe considerar que en caso de que la intención de siembra realizada por el titular en la oportunidad a que se refiere el artículo 24 inciso 5 del reglamento, considerando también lo indicado en el artículo 61 del mismo, en el sentido de que si el porcentaje de reducción de siembra sea mayor al propuesto por la Subsecretaría (de acuerdo a los porcentajes establecidos en Resolución Exenta N° 904 de fecha 31 de marzo de 2020), se considerará como propuesta para efectos del PRS, la diferencia expresada en porcentaje que resulte entre la intención de siembra y el abastecimiento anterior, toda vez que el porcentaje resultante sea mayor. Igualmente el titular deberá presentar el correspondiente programa de manejo en caso de optar por la medida alternativa.
- 3.4. Para los efectos del porcentaje de reducción de siembra se considerará titular de las concesiones tanto a aquél a quien se haya otorgado la concesión como al controlador del grupo empresarial en el que se encuentre la persona jurídica a quien se le otorgó la concesión en los términos previstos en el artículo 96 de la ley 18.045.
- 3.5. Para efectos del porcentaje de reducción de siembra, de acuerdo con lo establecido en artículo 64 del D.S (MINECON) N° 319 de 2001 los centros de cultivo del mismo titular ubicados en las regiones de Los Lagos y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, dentro del mismo semestre, deberán quedar sometidos a idéntico régimen, sea de densidad de cultivo o de porcentaje de reducción de siembra, independientemente del régimen por el que opten para sus centros ubicados en la región de Magallanes. Asimismo, el titular deberá optar por un solo régimen para todos sus centros ubicados en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, dentro del mismo semestre.
- 3.6. Para el caso de los titulares que suscriban contrato de arriendo, el centro de cultivo arrendado únicamente puede tener el mismo régimen al cual haya optado el titular.

- 3.7. Para la medida de PRS el centro de cultivo arrendado debe estar inscrito en esta Subsecretaría. El mismo instrumento puede incluir una autorización al arrendatario para suscribir la medida de porcentaje de reducción de siembra, o bien, presentar una autorización notarial donde se autorice a suscribir la medida, debiendo en todo caso darse la condición que el PRS sea el régimen al que haya optado el titular en todas sus concesiones, donde está incluida aquella que es objeto de arriendo.
- 3.8. De conformidad con el inciso primero del artículo 24 del D. S. (MINECON) N° 319 de 2001, para la siembra en mar el Servicio solo podrá autorizar hasta tres orígenes, por ciclo productivo. Dichos orígenes deberán ser informados por el titular al Servicio, en la oportunidad que señala el inciso 5 del mismo artículo, esto es, al menos un mes antes de realizar la siembra efectiva.
- 3.9. 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.

#### 4. PROCEDIMIENTO EFECTUADO

- 4.1. De conformidad con lo establecido en el art. 60 del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, a partir del desempeño sanitario obtenido, esta Subsecretaría procedió a determinar el porcentaje de reducción de siembra para el titular EMPRESAS AQUACHILE S.A., y consecuentemente, elaboró el Informe Técnico (D. Ac.) N° 304 de fecha 18 de abril de 2022, a través del cual se fundó la propuesta porcentaje de reducción de siembra para dicho titular.
- 4.2. Mediante ORD. DAC N° 0418 de fecha 02 de mayo de 2022 y ORD. DAC N° 452 de fecha 09 de mayo de 2022, esta Subsecretaría remitió en consulta al Sernapesca e IFOP, respectivamente, el Informe Técnico (D. Ac.) N° 304 de fecha 18 de abril de 2022, 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.
- 4.3. Mediante ORD. N° DN - 02195/2022 de fecha 10 de mayo de 2022, 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.
- 4.4. Por su parte, el IFOP a través del documento IFOP/DIA/N° 031/2022/DIR/225 de fecha 16 de mayo de 2022, 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° 304 de fecha 18 de abril de 2022.
- 4.5. De acuerdo con lo establecido en el artículo 58 Q del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, mediante correo electrónico de fecha 08 de junio de 2022, esta Subsecretaría remitió a la empresa Empresas Aquachile S.A. el Informe Técnico (D. Ac.) N° 467 de fecha 01 de junio de 2022 que contenía la propuesta para la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra para los centros de su titularidad.
- 4.6. Mediante programa de manejo ingresado bajo el C.I.V N° 2494 de 2022, el titular manifiesta que se acogerá a la medida alternativa y voluntaria de porcentaje de reducción de siembra para los centros de su titularidad, con un porcentaje del -9,00% de reducción, lo cual determina un número de peces a sembrar de 10.146.049 ejemplares.
- 4.7. Respecto de la operación de los centros señalados en el numeral 7.4 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 3.9 del presente informe.



## 5. CARACTERIZACIÓN DEL TITULAR

De acuerdo al sistema de registro de concesiones de acuicultura, a la Resolución Exenta N° 2782 de 2021 de esta Subsecretaría, donde se establecieron las agrupaciones de concesiones de acuicultura de salmónidos en las regiones X, XI y XII, y de acuerdo a las Resoluciones Exentas 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, y 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, de descanso sanitario coordinado del Servicio; la información estadística que dispone el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y de acuerdo a lo declarado vía correo electrónico por titular en formato dispuesto por esta Subsecretaría, a continuación se individualiza al titular que corresponde proponer la medida alternativa y voluntaria de PRS.

**Titular:** EMPRESAS AQUACHILE S.A.

**RUT:** 86.247.400-7

**Tabla N° 4:** Información asociada al titular

ACS que inician descanso sanitario entre abril y septiembre de 2022 donde el titular es integrante	Clasificación de bioseguridad por ACS	Centros de cultivo de su titularidad	Centros de cultivo con contrato de arriendo y autorizados a suscribir PRS*
34	Baja 4	110213	-
		110214	-
		110215	-
		110216	-
		110217	-
		110218	-
		110219	-
		110270	-
10A	Baja 4	100416	-
12B	Baja 4	101045	-
		102062	-
		102063	-
18A	Baja 4	110189	-
		110190	-
		110191	-
		110263	-
		110264	-
		110377	-
		110405	-
		110489	-
		110490	-
		110580	-
		110610	-
		110704	-
22B	Baja 4	110434	-
		110437	-

\* Corresponde a los centros de cultivo que el titular arrienda a terceros, los cuales están debidamente inscritos en esta Subsecretaría, indicando la autorización al arrendatario para suscribir la medida de porcentaje de reducción de siembra, o bien, una autorización notarial donde se autorice a suscribir la medida. Esta información es considerada en atención a la recepción de documentación enviada por el titular.

## 6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES PARA DETERMINAR EL PRS

A continuación, se presentan los resultados de cálculos y análisis para determinar las variables que permitan determinar el PRS. La información proviene de las fuentes de información descritas previamente.

### 6.1. DECLARACIÓN DE INTENCIÓN DE SIEMBRA DEL TITULAR

En atención a los artículos 24 y 64 del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, a continuación se presentan las intenciones de siembra realizadas por el titular en cada agrupación.

**Tabla N° 5:** Declaración de intención de siembra asociada al titular.

ACS	Intención de siembra
34	7.050.000
10A	1.000.000
12B	2.500.000
18A	8.500.000
22B	1.900.000
<b>Total</b>	<b>20.950.000</b>

## 6.2. INDICADOR PÉRDIDAS DE LOS CENTROS DE CULTIVO DEL TITULAR

De acuerdo a la información analizada, a continuación se presenta el cuadro resumen conteniendo las ACS en las cuales el titular operó en el periodo productivo inmediatamente anterior, información productiva entregada por el titular de acuerdo al artículo 24 del reglamento, y las proyecciones para determinar la variable pérdida.

**Tabla N° 6:** Cálculo de pérdida del titular para el periodo productivo inmediatamente anterior de los centros que suscribieron un programa de manejo.

ACS	Código de centro	Ciclo (1/2)	Especie	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 <sup>(1)</sup>	Pérdida proyectada	Cosecha proyectada	Cosecha efectiva + proyectada	Excepción	Pérdida Final	% Pérdida Final
12B	101045	1	Salmón coho	1.019.007	1.019.007	-	931.367	87.640	-	-	-	-	-	-	-	-	87.640	8,60%
18A	110189	1	Salmón del atlántico	1.100.000	1.100.000	-	990.078	109.922	-	-	-	-	-	-	-	-	109.922	9,99%
18A	110190	1	Salmón del atlántico	1.199.624	1.199.624	-	1.064.937	134.687	-	-	-	-	-	-	-	-	134.687	11,23%
34	110215	1	Salmón del atlántico	900.000	900.000	860.957	0	39.043	9	4.338	5	5	21.691	839.266	839.266	-	60.734	6,75%
34	110216	1	Salmón del atlántico	915.838	915.838	818.719	0	97.119	12	8.093	3	3	24.280	794.439	794.439	-	121.399	13,26%
34	110217	1	Salmón del atlántico	1.099.009	1.099.009	629.702	221.942	243.752	15	16.250	1	1	16.250	613.452	835.394	3.613 <sup>(2)</sup>	260.002	23,66%
34	110219	1	Salmón del atlántico	1.000.000	1.000.000	926.357	0	73.643	7	10.520	5	5	52.602	873.755	873.755	-	126.245	12,62%
34	110270	1	Salmón del atlántico	800.000	800.000	730.212	0	69.788	10	6.979	5	5	34.894	695.318	695.318	-	104.682	13,09%
18A	110377	1	Salmón del atlántico	999.406	999.406	-	796.644	202.762	-	-	-	-	-	-	-	-	202.762	20,29%
18A	110405	1	Salmón del atlántico	573.966	573.966	-	484.405	89.561	-	-	-	-	-	-	-	-	89.561	15,60%
22B	110437	1	Salmón coho	690.543	690.543	-	511.272	179.271	-	-	-	-	-	-	-	-	179.271	25,96%
18A	110489	1	Salmón del atlántico	15.611	15.611	-	0	15.611	-	-	-	-	-	-	-	-	15.611	100,00%
18A	110610	1	Salmón del atlántico	36.500	36.500	-	0	36.500	-	-	-	-	-	-	-	-	36.500	100,00%
10A	100416	1	Salmón coho	800.000	800.000	-	683.807	116.193	-	-	-	-	-	-	-	-	116.193	14,52%
<b>Total</b>				<b>11.149.504</b>	<b>11.149.504</b>	<b>3.965.947</b>	<b>5.684.452</b>	<b>149.717</b>					<b>149.717</b>	<b>3.816.230</b>	<b>4.038.172</b>	<b>3.613</b>	<b>1.645.209</b>	<b>14,76%</b>

<sup>(1)</sup> En atención al artículo 24 A 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.

<sup>(2)</sup> ORD. /DGPFA N° 279 de 2022, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

### 6.3. INDICADOR SANITARIO (PPJT)

Como se ha indicado previamente la determinación de este indicador se realizará en base al promedio porcentual de jaulas tratadas por inmersión con productos farmacológicos para el control de caligidosis (PPJT), realizado en cada centro de cultivo, por periodo productivo, más los tratamientos estimados.

En las siguientes Tablas se presenta el detalle, por centro de cultivo, los porcentajes de jaulas tratadas correspondientes a la enfermedad producida por *Caligus rogercresseyi* (Caligidosis), efectivos y proyectados.

**Tabla N° 7:** Detalle indicador PPJT centros de cultivo del titular que suscribieron programa de manejo en el periodo productivo inmediatamente anterior.

ACS	Centro	N° jaulas tratadas	Fecha inicio Tto	Fecha fin Tto	N° jaulas pobladas	Ventanas SNP		%PPJT
10A	100416	0			16	30-04-21	07-05-21	0,00%
10A	100416	0			16	16-05-21	24-05-21	0,00%
10A	100416	0			16	31-05-21	07-06-21	0,00%
10A	100416	0			16	15-06-21	22-06-21	0,00%
10A	100416	0			16	30-06-21	07-07-21	0,00%
10A	100416	0			16	14-07-21	21-07-21	0,00%
10A	100416	0			16	28-07-21	04-08-21	0,00%
10A	100416	0			16	13-08-21	20-08-21	0,00%
10A	100416	0			16	28-08-21	04-09-21	0,00%
10A	100416	0			16	12-09-21	18-09-21	0,00%
10A	100416	0			16	26-09-21	02-10-21	0,00%
10A	100416	0			12	10-10-21	16-10-21	0,00%
10A	100416	0			7	24-10-21	30-10-21	0,00%
18A	110189	0			26	02-12-20	09-12-20	0,00%
18A	110189	0			26	17-12-20	24-12-20	0,00%
18A	110189	0			26	02-01-21	09-01-21	0,00%
18A	110189	0			26	18-01-21	25-01-21	0,00%
18A	110189	0			26	02-02-21	09-02-21	0,00%
18A	110189	0			26	17-02-21	24-02-21	0,00%
18A	110189	0			26	03-03-21	10-03-21	0,00%
18A	110189	0			26	17-03-21	24-03-21	0,00%
18A	110189	0			26	30-03-21	07-04-21	0,00%
18A	110189	0			26	14-04-21	22-04-21	0,00%
18A	110189	0			26	30-04-21	08-05-21	0,00%
18A	110189	0			26	16-05-21	25-05-21	0,00%
18A	110189	0			26	31-05-21	08-06-21	0,00%
18A	110189	0			26	15-06-21	23-06-21	0,00%
18A	110189	0			26	30-06-21	08-07-21	0,00%



18A	110189	9	20-07-21	24-07-21	26	14-07-21	22-07-21	34,62%
18A	110189	0			26	28-07-21	05-08-21	0,00%
18A	110189	0			26	13-08-21	21-08-21	0,00%
18A	110189	0			26	28-08-21	05-09-21	0,00%
18A	110189	16	07-09-21	18-09-21	26	12-09-21	19-09-21	61,54%
18A	110189	1	18-09-21	18-09-21	26	12-09-21	19-09-21	3,85%
18A	110189	10	26-09-21	27-09-21	26	26-09-21	03-10-21	38,46%
18A	110189	4	21-10-21	21-10-21	26	10-10-21	17-10-21	15,38%
18A	110189	0			26	24-10-21	31-10-21	0,00%
18A	110189	0			26	08-11-21	15-11-21	0,00%
18A	110189	0			26	22-11-21	29-11-21	0,00%
18A	110190	0			24	02-12-20	09-12-20	0,00%
18A	110190	0			24	17-12-20	24-12-20	0,00%
18A	110190	0			24	02-01-21	09-01-21	0,00%
18A	110190	0			24	18-01-21	25-01-21	0,00%
18A	110190	0			24	02-02-21	09-02-21	0,00%
18A	110190	0			24	17-02-21	24-02-21	0,00%
18A	110190	0			24	03-03-21	10-03-21	0,00%
18A	110190	7	16-03-21	19-03-21	24	17-03-21	24-03-21	29,17%
18A	110190	0			24	30-03-21	07-04-21	0,00%
18A	110190	16	13-04-21	17-04-21	24	14-04-21	22-04-21	66,67%
18A	110190	0			24	30-04-21	08-05-21	0,00%
18A	110190	0			24	16-05-21	25-05-21	0,00%
18A	110190	0			24	31-05-21	08-06-21	0,00%
18A	110190	0			24	15-06-21	23-06-21	0,00%
18A	110190	0			24	30-06-21	08-07-21	0,00%
18A	110190	0			24	14-07-21	22-07-21	0,00%
18A	110190	0			24	28-07-21	05-08-21	0,00%
18A	110190	0			24	13-08-21	21-08-21	0,00%
18A	110190	0			24	28-08-21	05-09-21	0,00%
18A	110190	0			24	12-09-21	19-09-21	0,00%
18A	110190	0			24	26-09-21	03-10-21	0,00%
18A	110190	0			24	10-10-21	17-10-21	0,00%
18A	110190	4	23-10-21	23-10-21	24	24-10-21	31-10-21	16,67%
18A	110190	24	01-11-21	13-11-21	24	08-11-21	15-11-21	100,00%
18A	110190	0			24	22-11-21	29-11-21	0,00%
18A	110190	0			17	05-12-21	12-12-21	0,00%
18A	110190	0			13	19-12-21	26-12-21	0,00%
18A	110190	0			7	04-01-22	11-01-22	0,00%
18A	110190	0			4	20-01-22	27-01-22	0,00%
18A	110377	0			22	02-02-21	09-02-21	0,00%
18A	110377	0			22	17-02-21	24-02-21	0,00%
18A	110377	0			22	03-03-21	10-03-21	0,00%
18A	110377	0			22	17-03-21	24-03-21	0,00%

18A	110377	0			22	30-03-21	07-04-21	0,00%
18A	110377	22	19-04-21	25-04-21	22	14-04-21	22-04-21	100,00%
18A	110377	0			22	30-04-21	08-05-21	0,00%
18A	110377	0			22	16-05-21	25-05-21	0,00%
18A	110377	0			22	31-05-21	08-06-21	0,00%
18A	110377	0			22	15-06-21	23-06-21	0,00%
18A	110377	0			22	30-06-21	08-07-21	0,00%
18A	110377	0			22	14-07-21	22-07-21	0,00%
18A	110377	0			22	28-07-21	05-08-21	0,00%
18A	110377	0			22	13-08-21	21-08-21	0,00%
18A	110377	0			22	28-08-21	05-09-21	0,00%
18A	110377	0			22	12-09-21	19-09-21	0,00%
18A	110377	0			22	26-09-21	03-10-21	0,00%
18A	110377	0			22	10-10-21	17-10-21	0,00%
18A	110377	4	22-10-21	22-10-21	22	24-10-21	31-10-21	18,18%
18A	110377	22	28-10-21	31-10-21	22	24-10-21	31-10-21	100,00%
18A	110377	0			22	08-11-21	15-11-21	0,00%
18A	110377	0			22	22-11-21	29-11-21	0,00%
18A	110377	4	05-12-21	05-12-21	22	05-12-21	12-12-21	18,18%
18A	110377	22	13-12-21	15-12-21	22	13-12-21	15-12-21	100,00%
18A	110377	0			22	19-12-21	26-12-21	0,00%
18A	110377	0			21	04-01-22	11-01-22	0,00%
18A	110377	0			14	20-01-22	27-01-22	0,00%
18A	110405	0		S.A	12	03-03-21	10-03-21	0,00%
18A	110405	0			12	17-03-21	24-03-21	0,00%
18A	110405	0			12	30-03-21	07-04-21	0,00%
18A	110405	0			12	14-04-21	22-04-21	0,00%
18A	110405	12	08-05-21	10-05-21	12	30-04-21	08-05-21	100,00%
18A	110405	0			12	16-05-21	25-05-21	0,00%
18A	110405	0			12	31-05-21	08-06-21	0,00%
18A	110405	0			12	15-06-21	23-06-21	0,00%
18A	110405	0			12	30-06-21	08-07-21	0,00%
18A	110405	0			12	14-07-21	22-07-21	0,00%
18A	110405	0			12	28-07-21	05-08-21	0,00%
18A	110405	0			12	13-08-21	21-08-21	0,00%
18A	110405	0			12	28-08-21	05-09-21	0,00%
18A	110405	12	19-09-21	21-09-21	12	12-09-21	19-09-21	100,00%
18A	110405	0			12	26-09-21	03-10-21	0,00%
18A	110405	12	06-10-21	08-10-21	12	10-10-21	17-10-21	100,00%
18A	110405	0			12	24-10-21	31-10-21	0,00%
18A	110405	12	10-11-21	12-11-21	12	08-11-21	15-11-21	100,00%
18A	110405	12	20-11-21	22-11-21	12	20-11-21	22-11-21	100,00%
18A	110405	0			12	22-11-21	29-11-21	0,00%
18A	110405	0			12	05-12-21	12-12-21	0,00%



18A	110405	4	19-12-21	19-12-21	12	19-12-21	26-12-21	33,33%
18A	110405	0			11	04-01-22	11-01-22	0,00%
18A	110405	0			6	20-01-22	27-01-22	0,00%
18A	110489	0		SA	1	02-01-21	09-01-21	0,00%
18A	110489	0			1	18-01-21	25-01-21	0,00%
18A	110489	0			1	02-02-21	09-02-21	0,00%
18A	110489	0			1	17-02-21	24-02-21	0,00%
18A	110610	0		SA	1	02-12-20	09-12-20	0,00%
18A	110610	0			1	17-12-20	24-12-20	0,00%
34	110215	0			28	28-07-21	05-08-21	0,00%
34	110215	0			28	13-08-21	21-08-21	0,00%
34	110215	28	31-08-21	04-09-21	28	28-08-21	05-09-21	100,00%
34	110215	0			28	12-09-21	19-09-21	0,00%
34	110215	0			28	26-09-21	03-10-21	0,00%
34	110215	0			28	10-10-21	17-10-21	0,00%
34	110215	0			28	24-10-21	31-10-21	0,00%
34	110215	0			28	08-11-21	15-11-21	0,00%
34	110215	0			28	22-11-21	29-11-21	0,00%
34	110215	0			28	05-12-21	12-12-21	0,00%
34	110215	0			28	19-12-21	26-12-21	0,00%
34	110215	0			28	04-01-22	11-01-22	0,00%
34	110215	0			28	20-01-22	27-01-22	0,00%
34	110215	0			14*	05-02-22	12-02-22	0,00%
34	110215	0			14*	20-02-22	27-02-22	0,00%
34	110215	0			14*	07-03-22	14-03-22	0,00%
34	110215	0			14*	22-03-22	29-03-22	0,00%
34	110215	0			14*	1° quincena abr-22		0,00%
34	110215	0			14*	2° quincena abr-22		0,00%
34	110215	0			14*	1° quincena may-22		0,00%
34	110215	0			14*	2° quincena may-22		0,00%
34	110215	0			14*	1° quincena jun-22		0,00%
34	110215	0			14*	2° quincena jun-22		0,00%
34	110216	0			22	30-03-21	07-04-21	0,00%
34	110216	0			22	14-04-21	22-04-21	0,00%
34	110216	0			22	30-04-21	08-05-21	0,00%
34	110216	0			22	16-05-21	25-05-21	0,00%
34	110216	0			22	31-05-21	08-06-21	0,00%
34	110216	0			22	15-06-21	23-06-21	0,00%
34	110216	12	27-06-21	30-06-21	22	30-06-21	08-07-21	54,55%
34	110216	7	11-07-21	14-07-21	22	14-07-21	22-07-21	31,82%
34	110216	0			22	28-07-21	05-08-21	0,00%
34	110216	0			22	13-08-21	21-08-21	0,00%
34	110216	0			22	28-08-21	05-09-21	0,00%
34	110216	0			22	12-09-21	19-09-21	0,00%

34	110216	0			22	26-09-21	03-10-21	0,00%
34	110216	0			22	10-10-21	17-10-21	0,00%
34	110216	0			22	24-10-21	31-10-21	0,00%
34	110216	0			22	08-11-21	15-11-21	0,00%
34	110216	0			22	22-11-21	29-11-21	0,00%
34	110216	22	05-12-21	15-12-21	22	05-12-21	12-12-21	100,00%
34	110216	0			22	19-12-21	26-12-21	0,00%
34	110216	4	05-01-22	05-01-22	22	04-01-22	11-01-22	18,18%
34	110216	14	23-01-22	25-01-22	22	20-01-22	27-01-22	63,64%
34	110216	0			11*	05-02-22	12-02-22	0,00%
34	110216	0			11*	20-02-22	27-02-22	0,00%
34	110216	0			11*	07-03-22	14-03-22	0,00%
34	110216	0			11*	22-03-22	29-03-22	0,00%
34	110216	0			11*	1° quincena abr-22		0,00%
34	110216	0			11*	2° quincena abr-22		0,00%
34	110217	0			22	02-01-21	09-01-21	0,00%
34	110217	0			22	18-01-21	25-01-21	0,00%
34	110217	0			22	02-02-21	09-02-21	0,00%
34	110217	0			22	17-02-21	24-02-21	0,00%
34	110217	22	03-03-21	08-03-21	22	03-03-21	10-03-21	100,00%
34	110217	0			22	17-03-21	24-03-21	0,00%
34	110217	0			22	30-03-21	07-04-21	0,00%
34	110217	0			22	14-04-21	22-04-21	0,00%
34	110217	0			22	30-04-21	08-05-21	0,00%
34	110217	0			22	16-05-21	25-05-21	0,00%
34	110217	0			22	31-05-21	08-06-21	0,00%
34	110217	0			22	15-06-21	23-06-21	0,00%
34	110217	0			22	30-06-21	08-07-21	0,00%
34	110217	0			22	14-07-21	22-07-21	0,00%
34	110217	0			22	28-07-21	05-08-21	0,00%
34	110217	0			22	13-08-21	21-08-21	0,00%
34	110217	0			22	28-08-21	05-09-21	0,00%
34	110217	0			22	12-09-21	19-09-21	0,00%
34	110217	0			22	26-09-21	03-10-21	0,00%
34	110217	0			22	10-10-21	17-10-21	0,00%
34	110217	0			22	24-10-21	31-10-21	0,00%
34	110217	10	15-11-21	16-11-21	22	08-11-21	15-11-21	45,45%
34	110217	0			22	22-11-21	29-11-21	0,00%
34	110217	22	04-12-21	08-12-21	22	05-12-21	12-12-21	100,00%
34	110217	0			22	19-12-21	26-12-21	0,00%
34	110217	0			22	04-01-22	11-01-22	0,00%
34	110217	0			22	20-01-22	27-01-22	0,00%
34	110217	0			11*	05-02-22	12-02-22	0,00%
34	110217	0			11*	20-02-22	27-02-22	0,00%





34	110219	0			22	28-08-21	05-09-21	0,00%
34	110219	0			22	12-09-21	19-09-21	0,00%
34	110219	22	02-10-21	06-10-21	22	26-09-21	03-10-21	100,00%
34	110219	0			22	10-10-21	17-10-21	0,00%
34	110219	0			22	24-10-21	31-10-21	0,00%
34	110219	0			22	08-11-21	15-11-21	0,00%
34	110219	0			22	22-11-21	29-11-21	0,00%
34	110219	0			22	05-12-21	12-12-21	0,00%
34	110219	0			22	19-12-21	26-12-21	0,00%
34	110219	0			22	04-01-22	11-01-22	0,00%
34	110219	0			22	20-01-22	27-01-22	0,00%
34	110219	0			11*	05-02-22	12-02-22	0,00%
34	110219	0			11*	20-02-22	27-02-22	0,00%
34	110219	0			11*	07-03-22	14-03-22	0,00%
34	110219	0			11*	22-03-22	29-03-22	0,00%
34	110219	0			11*	1º quincena abr-22		0,00%
34	110219	0			11*	2º quincena abr-22		0,00%
34	110219	0			11*	1º quincena may-22		0,00%
34	110219	0			11*	2º quincena may-22		0,00%
34	110219	11	Baño estimado		11*	1º quincena jun-22		100,00%
34	110219				11*	2º quincena jun-22		0,00%
34	110270	0			10	30-06-21	08-07-21	0,00%
34	110270	0			10	14-07-21	22-07-21	0,00%
34	110270	0			10	28-07-21	05-08-21	0,00%
34	110270	10	10-08-21	11-08-21	10	13-08-21	21-08-21	100,00%
34	110270	0			10	28-08-21	05-09-21	0,00%
34	110270	0			10	12-09-21	19-09-21	0,00%
34	110270	0			10	26-09-21	03-10-21	0,00%
34	110270	0			10	10-10-21	17-10-21	0,00%
34	110270	0			10	24-10-21	31-10-21	0,00%
34	110270	0			10	08-11-21	15-11-21	0,00%
34	110270	0			10	22-11-21	29-11-21	0,00%
34	110270	10	06-12-21	08-12-21	10	05-12-21	12-12-21	100,00%
34	110270	8	17-12-21	24-12-21	10	19-12-21	26-12-21	80,00%
34	110270	6	06-01-22	08-01-22	10	04-01-22	11-01-22	60,00%
34	110270	10	16-01-22	27-01-22	10	20-01-22	27-01-22	100,00%
34	110270	0			5*	05-02-22	12-02-22	0,00%
34	110270	0			5*	20-02-22	27-02-22	0,00%
34	110270	0			5*	07-03-22	14-03-22	0,00%
34	110270	0			5*	22-03-22	29-03-22	0,00%
34	110270	0			5*	1º quincena abr-22		0,00%
34	110270	0			5*	2º quincena abr-22		0,00%
34	110270	0			5*	1º quincena may-22		0,00%
34	110270	0			5*	2º quincena may-22		0,00%

34	110270	5	Baño estimado	5*	1º quincena jun-22		100,00%
34	110270	5	Baño estimado	5*	2º quincena jun-22		100,00%
22B	110437	0		20	28-07-21	05-08-21	0,00%
22B	110437	0		20	13-08-21	21-08-21	0,00%
22B	110437	0		20	28-08-21	05-09-21	0,00%
22B	110437	0		20	12-09-21	19-09-21	0,00%
22B	110437	0		20	26-09-21	03-10-21	0,00%
22B	110437	0		20	10-10-21	17-10-21	0,00%
22B	110437	0		20	24-10-21	31-10-21	0,00%
22B	110437	0		20	08-11-21	15-11-21	0,00%
22B	110437	0		20	22-11-21	29-11-21	0,00%
22B	110437	0		20	05-12-21	12-12-21	0,00%
22B	110437	0		20	19-12-21	26-11-21	0,00%
22B	110437	0		17	04-01-22	11-01-22	0,00%
22B	110437	0		7	20-01-22	27-01-22	0,00%
12B	101045	0		24	30-03-21	06-04-21	0,00%
12B	101045	0		24	14-04-21	21-04-21	0,00%
12B	101045	0		24	30-04-21	07-05-21	0,00%
12B	101045	0		24	16-05-21	24-05-21	0,00%
12B	101045	0		24	31-05-21	07-06-21	0,00%
12B	101045	0		24	15-06-21	22-06-21	0,00%
12B	101045	0		24	30-06-21	07-07-21	0,00%
12B	101045	0		24	14-07-21	21-07-21	0,00%
12B	101045	0		24	28-07-21	04-08-21	0,00%
12B	101045	0		16	13-08-21	20-08-21	0,00%
12B	101045	0		5	28-08-21	04-09-21	0,00%

\* Proyectado.

**Tabla N° 8:** Resultado indicador del titular que suscribieron programa de manejo en el periodo productivo inmediatamente anterior.

N° total jaulas tratadas al 31 de enero	N° total jaulas pobladas al 31 de enero	N° total jaulas tratadas proyectadas	N° total jaulas pobladas proyectadas	% final PPJT
436	4677	21	388	9,02%

#### 6.4. INDICADOR DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICO (ICA)

Como se ha indicado previamente la determinación de este indicador se realizará en base a los gramos de antibiótico utilizados por el titular o grupo controlador, para producir especies salmónidas.

Tabla Nº 9: Detalle uso de antibiótico por periodo productivo.

ACS	Centro código	Periodo	Antimicrobianos (Atb.kg)	Atb.gr
34	110217	Mar-2021	347,65	347.650,00
34	110216	May-2021	252,00	252.000,00
34	110217	May-2021	235,96	235.960,01
34	110217	Jun-2021	603,48	603.480,00
34	110270	Jun-2021	108,00	108.000,00
34	110217	Jul-2021	607,12	607.119,98
34	110216	Ago-2021	457,50	457.500,00
34	110217	Ago-2021	677,25	677.250,00
34	110215	Sep-2021	246,00	246.000,00
34	110216	Sep-2021	233,04	233.040,00
34	110217	Sep-2021	462,40	462.399,99
34	110216	Oct-2021	916,70	916.700,01
34	110217	Oct-2021	923,50	923.500,00
34	110219	Oct-2021	244,80	244.800,00
34	110270	Oct-2021	365,20	365.200,01
34	110215	Nov-2021	387,50	387.500,00
34	110216	Nov-2021	807,80	807.799,99
34	110217	Nov-2021	1005,00	1.005.000,00
34	110219	Nov-2021	2,84	2.840,00
34	110270	Nov-2021	420,38	420.379,99
34	110215	Dic-2021	1119,80	1.119.799,99
34	110216	Dic-2021	893,12	893.120,00
34	110217	Dic-2021	1142,40	1.142.400,02
34	110219	Dic-2021	402,28	402.280,01
34	110270	Dic-2021	502,40	502.399,99
12B	101045	Abr-2021	387,40	387.399,99
18A	110189	Feb-2021	397,68	397.679,99
18A	110190	Abr-2021	466,59	466.590,00
18A	110377	Abr-2021	281,53	281.530,00
18A	110405	Abr-2021	167,34	167.340,00
18A	110189	May-2021	768,32	768.320,01
18A	110190	May-2021	644,28	644.280,03
18A	110189	Jun-2021	644,45	644.449,99
18A	110377	Jun-2021	495,95	495.950,01

18A	110405	Jun-2021	162,45	162.450,00
18A	110190	Jul-2021	723,59	723.590,03
18A	110377	Jul-2021	560,45	560.450,00
18A	110405	Jul-2021	336,80	336.799,99
18A	110377	Ago-2021	737,75	737.750,00
18A	110190	Sep-2021	1786,07	1.786.070,07
18A	110377	Sep-2021	1029,68	1.029.680,05
18A	110405	Sep-2021	268,30	268.299,99
18A	110189	Oct-2021	1088,04	1.088.040,04
18A	110377	Oct-2021	525,26	525.260,01
18A	110377	Nov-2021	1749,50	1.749.500,00
18A	110405	Nov-2021	912,50	912.500,00
18A	110377	Dic-2021	383,21	383.208,91
18A	110405	Dic-2021	464,00	464.000,00
22B	110437	Ago-2021	272,50	272.500,00
22B	110437	Oct-2021	0,48	480,00
34	110215	Ene-2022	1015,20	1.015.200,25
34	110216	Ene-2022	931,50	931.500,19
34	110219	Ene-2022	473,52	473.520,00
34	110270	Ene-2022	563,19	563.192,00
34	110216	Feb-2022	1504,00	1.503.999,98
34	110219	Feb-2022	805,06	805.063,51
34	110270	Feb-2022	1148,13	1.148.129,19
34	110215	Mar-2022	1238,40	1.238.400,00
34	110219	Mar-2022	443,44	443.436,10
34	110270	Mar-2022	707,51	707.506,39
18A	110377	Ene-2022	1130,83	1.130.832,43
<b>TOTAL</b>			<b>38.579,02</b>	<b>38.579.019,13</b>

Tabla N° 10: Resultado biomasa cosecha efectiva.

Código centro	Cosecha efectiva (N° ejemplares)	Peso promedio cosecha (Kg)	Biomasa cosecha efectiva (ton)
101045	931.367	2,79	2.596,64
110189	990.078	4,50	4.457,45
110190	1.064.937	5,24	5.582,11
110217	221.942	5,15	1.142,80
110377	796.644	5,09	4.053,01
110405	484.405	4,75	2.302,63
110437	511.272	4,18	2.136,39
100416	683.807	3,29	2.247,64

**Tabla Nº 11:** Resultado biomasa cosecha proyectada.

Código centro	Cosecha proyectada (Nº ejemplares)	Peso promedio estimado de cosecha (Kg)	Biomasa cosecha proyectada (ton)
110215	839.266	4,85	4.070,44
110216	794.439	5,20	4.131,08
110217	613.452	4,90	3.005,91
110219	873.755	4,80	4.194,02
110270	695.318	4,95	3.441,82

**Tabla Nº 12:** Resultado biomasa pérdida efectiva.

Código centro	Pérdida efectiva (Nº ejemplares)	Peso promedio efectivo (Kg)	Biomasa pérdida efectiva (ton)
101045	87.640	1,31	114,46
110189	109.922	2,83	310,59
110190	134.687	2,67	359,32
110215	39.043	1,85	72,07
110216	97.119	2,39	231,79
110217	243.752	2,70	659,06
110219	73.643	1,67	122,89
110270	69.788	2,08	145,25
110377	202.762	3,64	738,26
110405	89.561	3,39	303,40
110437	179.271	2,02	362,08
110489	15.611	0,13	1,99
110610	36.500	0,17	6,20
100416	116.193	1,93	224,71

**Tabla Nº 13:** Resultado biomasa pérdida proyectada.

Código centro	Pérdida proyectada (Nº ejemplares)	Peso promedio*	Biomasa pérdida proyectada (ton)
110215	21.691	3,86	83,68
110216	24.280	4,65	112,99
110217	16.250	4,86	78,93
110219	52.602	3,36	176,58
110270	34.894	3,90	135,93

\* Valor promedio obtenido del peso promedio al 31 de enero y al peso promedio estimado de cosecha.

Tabla N° 14: Valores cálculo indicador

$\Sigma$ Antibióticos utilizado al 31 de marzo (gr)	38.579.019,13
$\Sigma$ Biomasa producida (ton)	47.602,15

Tabla N° 15: Resultado indicador ICA

Indicador consumo de antibiótico (gr/ton)	810,45
---	--------

## 7. PROPUESTA PORCENTAJE REDUCCION DE SIEMBRA

7.1. De acuerdo al artículo 60 del D.S N° 319 de 2001, y a lo presentado en los numerales 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4, si corresponde, del presente informe, a continuación se presentan los resultados de los cálculos para determinar la propuesta del porcentaje de reducción de siembra para el siguiente periodo productivo.

**Tabla N° 16:** Determinación del porcentaje de reducción de siembra asociado al/los centro (s) donde el titular operó bajo el régimen de Porcentaje de reducción de siembra. Etapa 2

Porcentaje de pérdidas	Indicador sanitario PPJT	Indicador consumo antibiótico (ICA)	% de reducción de siembra <sup>(1)(2)</sup>
14,76%	9,02%	810,45	-9,00%

<sup>(1)</sup> Cabe señalar que si el número es positivo corresponde a un crecimiento, de forma opuesta si el valor es negativo, corresponde a una reducción de siembra.

<sup>(2)</sup> Dado que el indicador ICA es > a 600 gr/ton, corresponde aplicar los porcentajes de reducción establecidos para Etapa 1.

**Tabla N° 17:** N° de peces autorizado a distribuir como resultado del porcentaje de reducción de siembra.

Sumatoria Abastecimiento corregido	% reducción de siembra <sup>(1)</sup>	N° de peces máximo a sembrar
11.149.504	-9,00%	10.146.049

<sup>(1)</sup> Cabe señalar que si el número es positivo corresponde a un crecimiento, de forma opuesta si el valor es negativo, corresponde a una reducción de siembra.

**Tabla N° 18:** N° límite de peces a sembrar por ACS en función de lo proyectado.

ACS	N° límite de peces a sembrar en función de lo proyectado
34	7.050.000
10A	1.000.000
12B	2.500.000
18A	8.500.000
22B	1.900.000

7.2. En atención al artículo 61 y 61 A del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, a continuación, se señala el orden de prioridad y las ACS en las cuales el titular puede, eventualmente, ingresar un número mayor peces, provenientes de la distribución del porcentaje de reducción de siembra, la cual podrá realizarse en centros de la misma agrupación, de otra u otras agrupaciones.

**Tabla N° 19:** Límite máximo de crecimiento por agrupación de concesiones y orden de priorización donde el titular es integrante.

ACS	Titular / grupo controlador	Intenciones de siembra	Prioridad	Límite máximo de crecimiento (1)
34	-	-	1	NA
	-	-	2	
	-	-	3	
	-	-	4	
	EMPRESAS AQUACHILE S.A.	7.050.000	5	
10A	-	-	1 <sup>(2)</sup>	NA
	-	-	1 <sup>(2)</sup>	
	-	-	3	
	EMPRESAS AQUACHILE S.A.	1.000.000	4	
	-	-	5	
	-	-	6	
	-	-	7	
	-	-	8	
	-	-	9	
	-	-	10	
	-	-	11	
	-	-	12	
12B	-	-	1	1.600.000
	-	-	2	
	EMPRESAS AQUACHILE S.A.	2.500.000	3	
18A	-	-	1	980.000
	EMPRESAS AQUACHILE S.A.	8.500.000	2	
22B	EMPRESAS AQUACHILE S.A.	1.900.000	1	2.000.000
	-	-	2	

1. En atención al artículo 61A del D.S. (MINECON) N° 319 de 2001, corresponde al titular que tiene la primera opción hacer uso del potencial crecimiento definido para la ACS que se trate. En caso de que quien tenga la primera prioridad no haga uso de la opción, o habiendo hecho uso de ella aún queda saldo para alcanzar el límite de crecimiento definido, se permitirá que los siguientes titulares puedan hacer uso de ese saldo, respetando el orden señalado, cumpliendo las exigencias reglamentarias requeridas, y hasta cumplir el límite establecido. En caso de los titulares que tengan la misma prioridad, se asignará el beneficio a quien primero hubiese declarado la intención de hacer uso de ella a través de documentación ingresada debidamente en oficinas de partes de la Subsecretaría, en Valparaíso.

2. Dado que los titulares ocupan la misma prioridad en la agrupación de destino, tendrá preferencia el que haya optado a la medida de porcentaje de reducción de siembra y que haya ingresado el programa de manejo respectivo en oficina de partes de esta Subsecretaría, indicando también que requiere utilizar el límite de crecimiento correspondiente, señalando el número de peces que estima ingresar a la ACS que se trate. De acuerdo al número de ingreso del documento se determinará la prioridad y el orden correlativo de los demás titulares que opten a esta medida.



7.3. Respecto de la biomasa autorizada, la información de los centros de cultivo considerados en el presente Programa de Manejo Individual con base en las Resoluciones de Calificación Ambiental emitidas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) es la siguiente:

ACS	Código centro	Especie a sembrar	Nº de peces a sembrar	Peso cosecha sugerido (Kg)	RCA Nº	Biomasa autorizada (Kg)/año	Biomasa proyectada (Nº peces a sembrar* peso cosecha sugerido)	Emplazamiento en Áreas Protegidas del Estado
10A	100416	Salmón coho	800.000	2,9	310 - 2012	5.760.000	2.320.000	Sin Sobreposición
12B	101045	Salmón coho	1.100.000	2,9	Sin RCA	Memo (D. J.) Nº 149-2015	-	Sin Sobreposición
18A	110189	Salmón del atlántico	1.100.000	4,5	Sin RCA	Memo (D. J.) Nº 149-2015	-	Sin sobreposición
18A	110190	Salmón del atlántico	1.097.089	4,5	265 - 2012	7.344.000	4.936.901	Sin sobreposición
18A	110377	Salmón del atlántico	1.000.000	4,5	657 - 2009	5.760.000	4.500.000	Sin sobreposición
18A	110405	Salmón coho	585.210	2,9	529 - 2009	2.880.000	1.697.109	Sin sobreposición
18A	110489	Salmón del atlántico	17.500	4,5	716 - 2009	1.360.000	78.750	Sin sobreposición
18A	110610	Salmón del atlántico	36.500	4,5	700 - 2009	2.880.000	164.250	Sin sobreposición
22B	110437	Salmón coho	700.000	2,9	111 - 2012 231 - 2019 (Pertinencia)	2.500.000 (1)	2.030.000	Reserva Forestal Las Guaitecas
34	110213	Salmón del atlántico	9.750	4,5	Sin RCA	Memo (D. J.) Nº 149-2015	-	Sin sobreposición
34	110215	Salmón del atlántico	900.000	4,5	233 - 2012	7.344.000	4.050.000	Sin sobreposición
34	110216	Salmón del atlántico	800.000	4,5	260 - 2012	7.344.000	3.600.000	Sin sobreposición
34	110217	Salmón del atlántico	1.000.000	4,5	203 - 2012	7.344.000	4.500.000	Sin sobreposición
34	110219	Salmón coho	1.000.000	2,9	240 - 2012	7.344.000	2.900.000	Sin sobreposición

(1) Biomasa autorizada (Kg)/ciclo

De acuerdo con el inciso tercero del artículo 58 G, del D. S. (MINECON) Nº 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 Nº 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 y para la especie salmón del atlántico de 4,5 Kg, el Programa de Manejo Individual propuesto por el titular en ningún caso sobrepasa la biomasa autorizada para los centros de cultivo que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental. Respecto de la operación de los centros de cultivo que solo cuentan con Proyecto Técnico la biomasa autorizada se evaluó en función de lo señalado en el memorándum Nº 149 de 2015, de la División Jurídica de esta Subsecretaría.

En consideración al análisis de emplazamiento de los centros de cultivo en Áreas Protegidas del Estado, la información obtenida señala que existe sobreposición del centro 110437, perteneciente a la ACS 22B, en la Reserva Forestal Las Guaitecas.

*con ROA*

7.4. En función de la propuesta contenido en el numeral 7.1, mediante Programa de Manejo Individual ingresado bajo C.I. V N° 2494 de 2022, el titular informa que se acogerá a la medida de porcentaje de reducción de siembra de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla N° 20: Número máximo de peces a ingresar por unidad de cultivo.

ACS	Código centro	Especie a sembrar	N° de peces a sembrar	N° MIN. unidades de cultivo	N° MAX. unidades de cultivo	Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen útil (m3)	Densidad (Kg/m3)	Peso cosecha (Kg)	(1-Tasa sobrev. (%))	N° máximo ejemplares por jaula
10A	100416	Salmón coho	800.000	14	26	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				10	22	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				6	18	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
12B	101045	Salmón coho	1.100.000	20	32	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				14	26	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				8	20	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
18A	110189	Salmón del atlántico	1.100.000	20	32	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110190	Salmón del atlántico	1.097.089	20	32	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110377	Salmón del atlántico	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	14	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110405	Salmón coho	585.210	10	22	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				8	20	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				4	16	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
18A	110489	Salmón del atlántico	17.500	1	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556
				1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
18A	110610	Salmón del atlántico	36.500	2	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556
				1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
22B	110437	Salmón coho	700.000	12	24	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				8	20	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				6	18	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781
34	110213	Salmón	9.750	1	2	20	20	20	8.000	17	4,5	0,15	35.556



		del atlántico		1	2	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				1	2	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				1	2	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110215	Salmón del atlántico	900.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				12	24	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110216	Salmón del atlántico	800.000	16	28	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				10	22	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				6	18	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110217	Salmón del atlántico	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	17	4,5	0,15	55.556
				14	26	30	30	20	18.000	17	4,5	0,15	80.000
				8	20	40	40	20	32.000	17	4,5	0,15	142.222
34	110219	Salmón coho	1.000.000	18	30	25	25	20	12.500	12	2,9	0,15	60.852
				12	24	30	30	20	18.000	12	2,9	0,15	87.627
				8	20	40	40	20	32.000	12	2,9	0,15	155.781

En ningún caso se podrá sembrar más peces de lo señalado como N° máximo de ejemplares por jaula, ni tampoco se podrá sembrar más peces de lo señalado como N° de peces a sembrar por centro de cultivo, de acuerdo con lo señalado en la tabla del numeral 7.4 del presente Informe Técnico.

Es de exclusiva responsabilidad del titular instalar las jaulas de cultivo dentro del área de la concesión y respetar la producción autorizada.

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.

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

Cabe señalar que la entrega de información falsa, incompleta o fuera de plazo, para las actividades de acuicultura, será sancionada de acuerdo a lo indicado en el artículo 113 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.



**BENJAMÍN EYZAGUIRRE DEL REAL**

Jefe División de Acuicultura

ABP/DSP/dsp.