



**INFORME SANITARIO DE SALMONICULTURA
EN CENTROS MARINOS
AÑO 2016**

**DEPARTAMENTO DE SALUD ANIMAL
SUBDIRECCIÓN DE ACUICULTURA
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
JULIO 2017**



Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Situación Productiva.....	4
3. Anemia Infecciosa del Salmón	6
3.1. Prevalencia.....	6
3.2. Brotes de la enfermedad (Otros HPR)	7
3.3. Casos de ISA confirmados HPR0	8
3.4. Distribución espacial.....	9
4. Caligidosis	15
4.1. Carga promedio de Hembras Ovíferas (HO) de Caligus.....	15
4.2. Prevalencia de Centros de Alta Diseminación (CAD).....	17
4.3. Distribución espacial.....	18
5. Piscirickettsiosis.....	22
5.1. Distribución de Centros por categoría	23
5.2. Prevalencia de CAD por especie	25
5.3. Distribución de CAD por Etapa Ciclo Productivo	26
5.4. Distribución espacial.....	28
6. Mortalidades.....	30
6.1. Porcentaje de mortalidad	31
6.2. Clasificación de mortalidades según causa	33
8. Programa Sanitario Específico de Vigilancia Activa para Enfermedades de Alto Riesgo (EAR) en Peces de Cultivo (PVA).....	36
9. Conclusiones	37

1. Introducción

El siguiente informe sintetiza la situación productiva y sanitaria de los centros marinos de salmónidos cultivados en la región de Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y la Antártica Chilena, durante el año 2016.

Se describe la condición sanitaria de acuerdo a las enfermedades bajo un Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control (Anemia Infecciosa del Salmón, Caligidosis y Piscirickettsiosis), las declaraciones de clasificación de mortalidad y los resultados del Programa de Vigilancia Activo (PVA).

Para la elaboración de este informe se utilizan los datos reportados por las empresas de cultivo y laboratorios de diagnóstico a través del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura (SIFA), y los sistemas de notificación propios de los Programas Sanitarios Generales y Específicos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

2. Situación Productiva

A partir de la información reportada por los centros de cultivos marinos a SIFA, a continuación se describe el contexto productivo presentado por la industria salmonera entre el año 2015 y 2016.

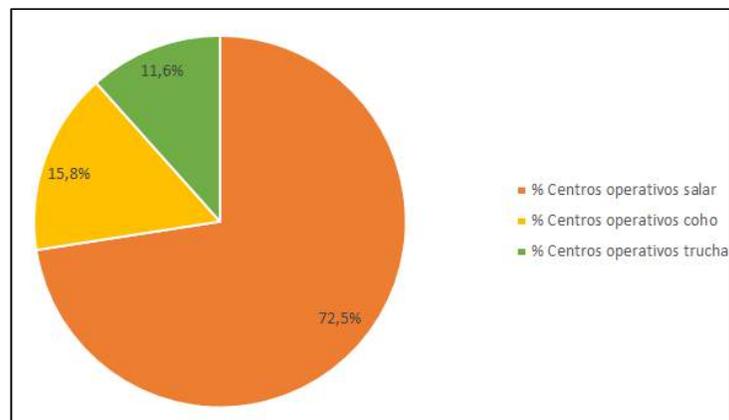
En número máximo de centros activos durante el 2016 se registró en el mes de enero (N=310) (Tabla 1). En comparación al 2015, los centros activos en la región de Los Lagos y Aysén presentaron una disminución de 16% y 15%, respectivamente. En cambio, la región de Magallanes aumentó en un 15%.

En relación a la distribución de centros operativos por especie, S. del Atlántico concentró el 72,5%, S. Coho el 15,8% y T. arcoíris 11,6% (Gráfico N° 1). En comparación al año 2015, los centros con la especie S. del Atlántico aumentó un 3,5%, T. arcoíris disminuyó un 4,4% y S. Coho mantuvo el mismo porcentaje.

Tabla N°1. Número centros marinos activos mensual, SIFA 2015-2016

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Año 2015	360	348	349	350	351	355	339	350	351	345	329	317
Año 2016	310	297	282	263	260	263	265	270	274	276	270	268

Gráfico N°1. Distribución de centros marinos activos por especie, SIFA 2016.



Durante el 2016, la máxima biomasa cultiva se registró en los meses de enero, septiembre y octubre, alcanzado valores cercanos a las 400.000 ton. En comparación al 2015, la biomasa cultiva promedio disminuyó en 21% (Gráfico N°2), situación causada principalmente por el evento FAN que afecto a los centros marinos en los primeros meses del año.

Gráfico N°2. Biomasa mensual cultivada en centros marinos, SIFA 2015-2016.



3. Anemia Infecciosa del Salmón

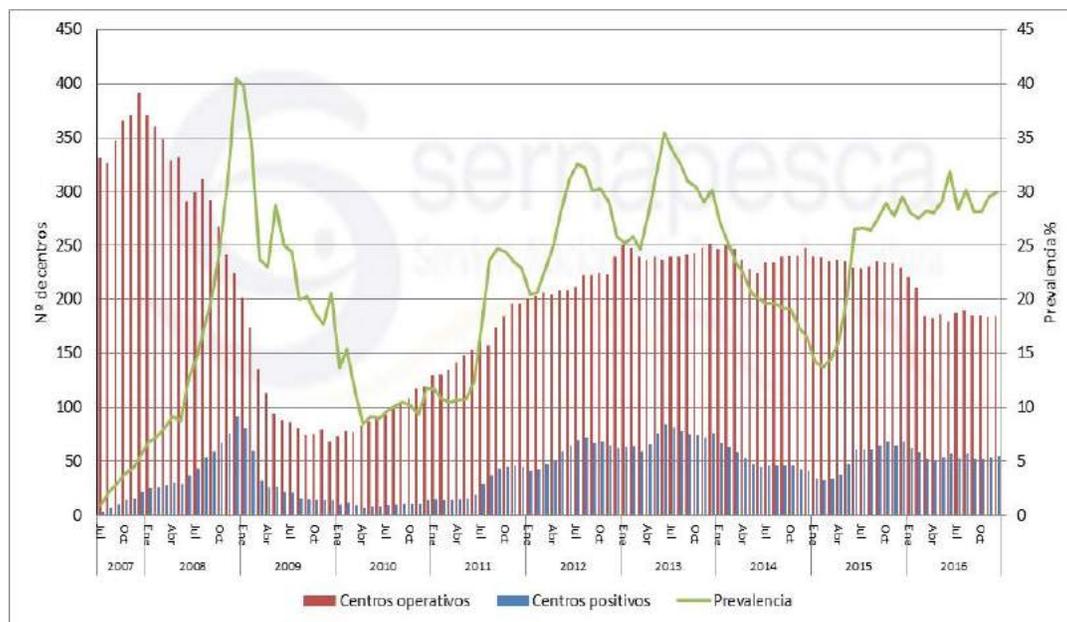
A continuación, se presentan los resultados del Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control de la Anemia Infecciosa del Salmón (PSEVC-ISA, Res. (E) N° 1577/2011), en centros de mar, de las Regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes.

3.1. Prevalencia

La prevalencia de centros positivos a ISA (HPR0 y otros HPR) se representa en el Gráfico N° 3, que corresponde a la proporción de centros positivos sobre el total de centros operativos susceptibles (especie S. del Atlántico) en períodos mensuales.

La variante HPR 0, al igual que los años anteriores, constituye la mayor parte de los casos detectados el año 2016. Respectos de los casos de ISA otros HPR el año 2016 presenta una notable disminución respecto al año 2015 (50% menos).

Gráfico N° 3: Prevalencia mensual de ISAv, año 2007 a 2016.

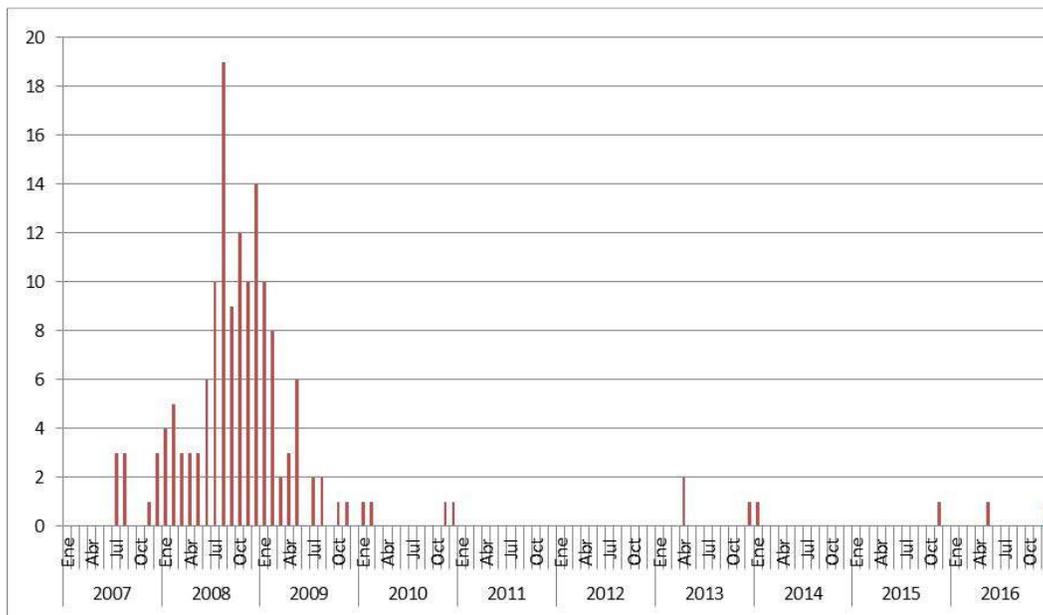


3.2. Brotes de la enfermedad (Otros HPR)

Luego de los brotes ocurridos entre el 2007 a 2010, la frecuencia disminuyó a cero, para posteriormente registrarse casos esporádicos.

Como se observa en el Gráfico N°4, se presentaron sólo 2 brotes (con signología asociada) durante el año 2016, con las variantes HPR 8 y 7b (ambas descritas previamente en el país), en la región de Aysén, ACS 21B y 33, respectivamente. Cabe señalar que producto de las medidas de control efectuadas por el Servicio, ambos brotes se circunscribieron en la misma macrozona.

Gráfico N° 4: Número de brotes de ISAv, años 2007 a 2016.



Durante el segundo semestre de 2016, se detectó un caso de ISA confirmado Otros HPR (variante HPR 8), en la ACS 21B de la región de Aysén, sin embargo este no llegó a constituir un Brote, por no presentar signología asociada a la enfermedad.

3.3. Casos de ISA confirmados HPR0

La Tabla N° 2 presenta el número de nuevos casos (incidencia) confirmados HPR 0, durante el 2016. Según estos datos, el 66,6% de los casos se produjo en la región de Aysén, mientras que las regiones de Los Lagos y Magallanes registraron un 16,7% de los casos.

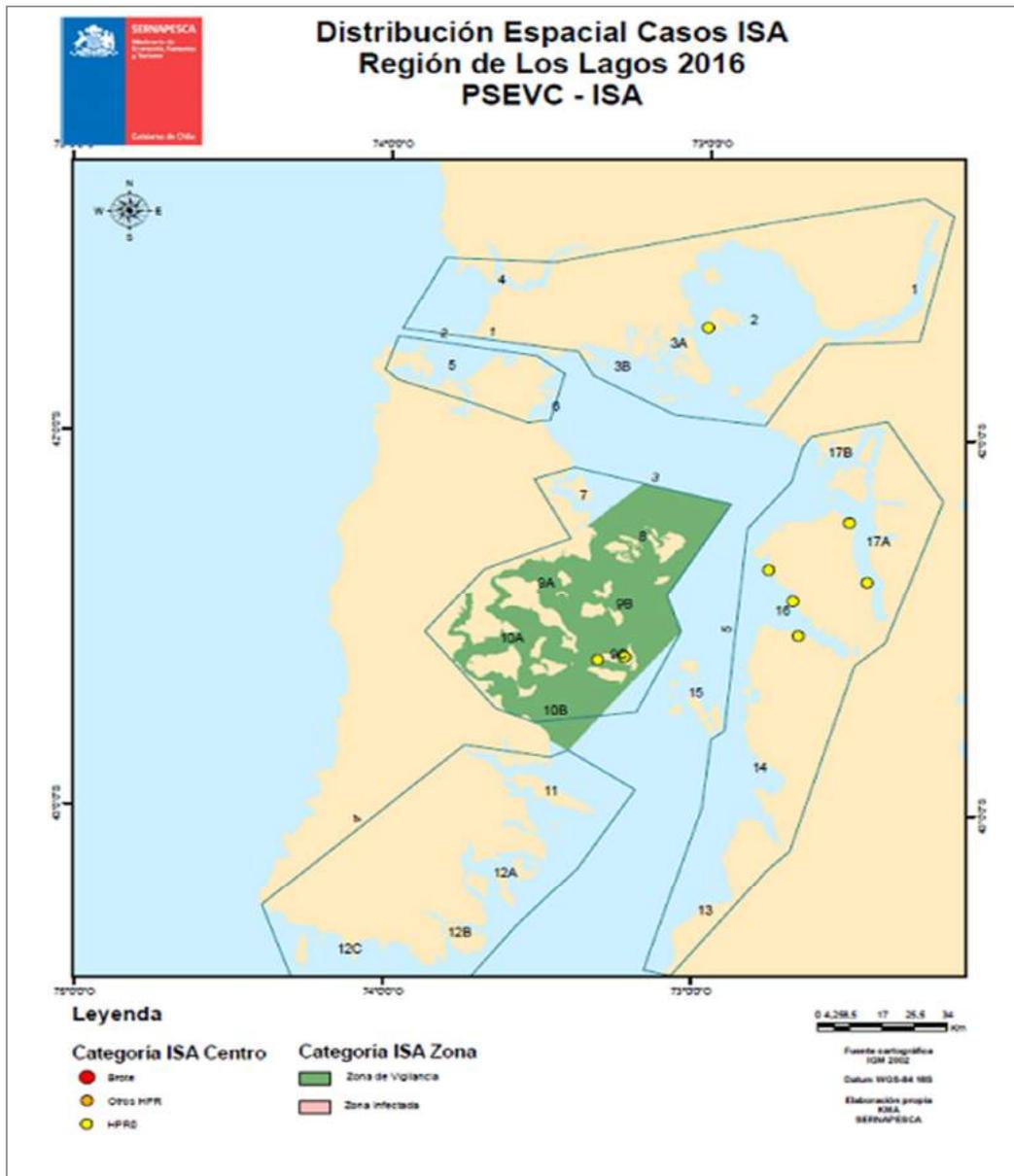
Tabla N° 2: Número y porcentaje mensual de casos de ISA confirmados HPR0 por región, durante 2016.

Mes	Región						Total	
	Los Lagos		Aysén		Magallanes		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Enero	1	50	1	50			2	5
Febrero	2	66,7			1	33,3	3	7
Marzo	2	40	4	67			6	14
Abril			5	83,3	1	16,7	6	14
Mayo			3	75	1	25	4	10
Junio			6	100			6	14
Julio			1	100			1	2
Agosto			2	50	2	50	4	10
Septiembre			1	100			1	5
Octubre	1	100					1	2
Noviembre	1	20	2	40	2	40	5	12
Diciembre			2	100			2	5
Total	7	16,7	27	66,67	7	16,7	41	100

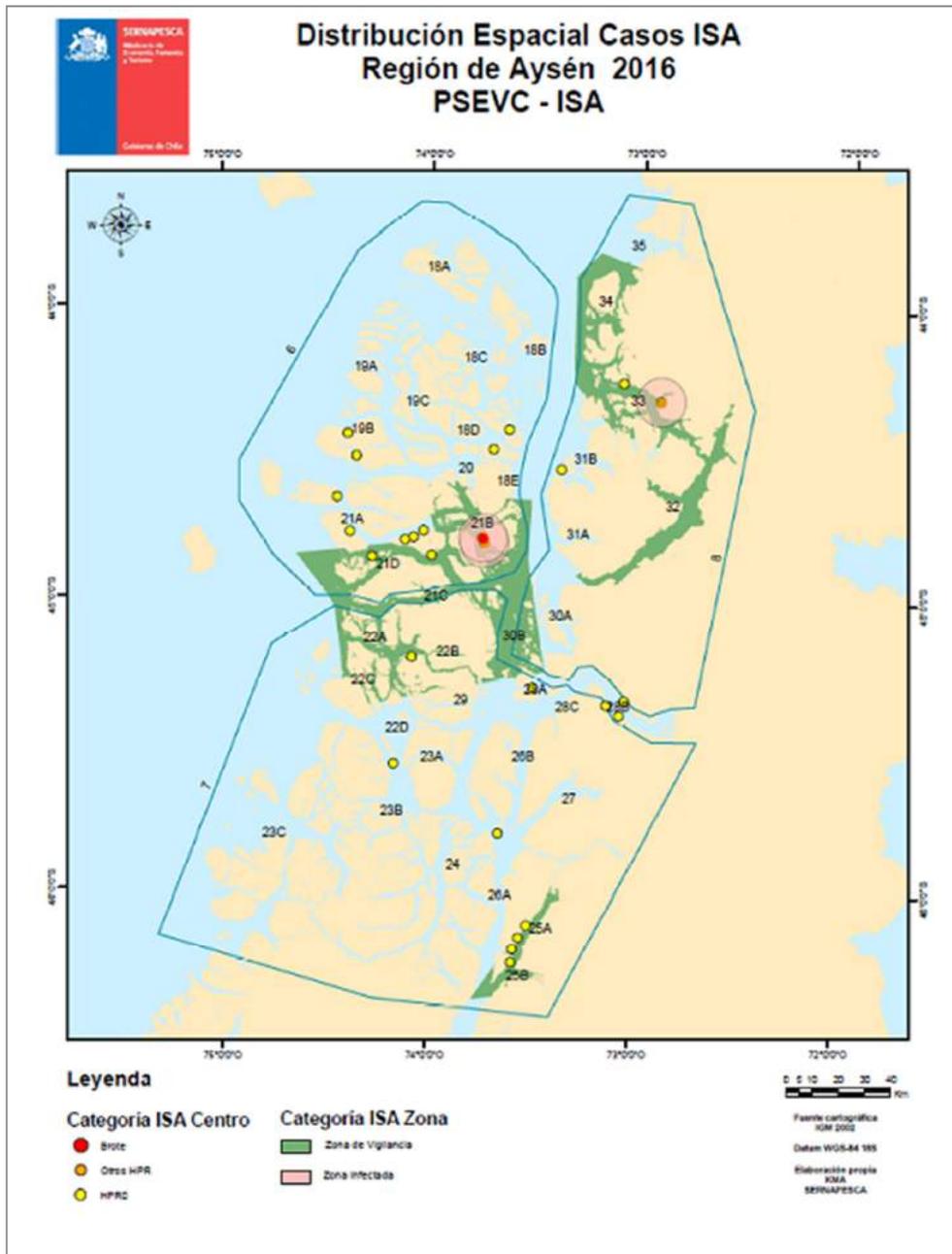
3.4. Distribución espacial

En este informe, se presenta la distribución espacial de casos de ISAv por región (Mapas 1 al 3) durante el año 2016, y la zonificación de los centros categorizados en Brote y Otros HPR (Mapas 4 al 6). Conforme al análisis espacial, los dos casos con variantes distintas de HPR0 se ubicaron en la región de Aysén (ACS 21 B y ACS 33)

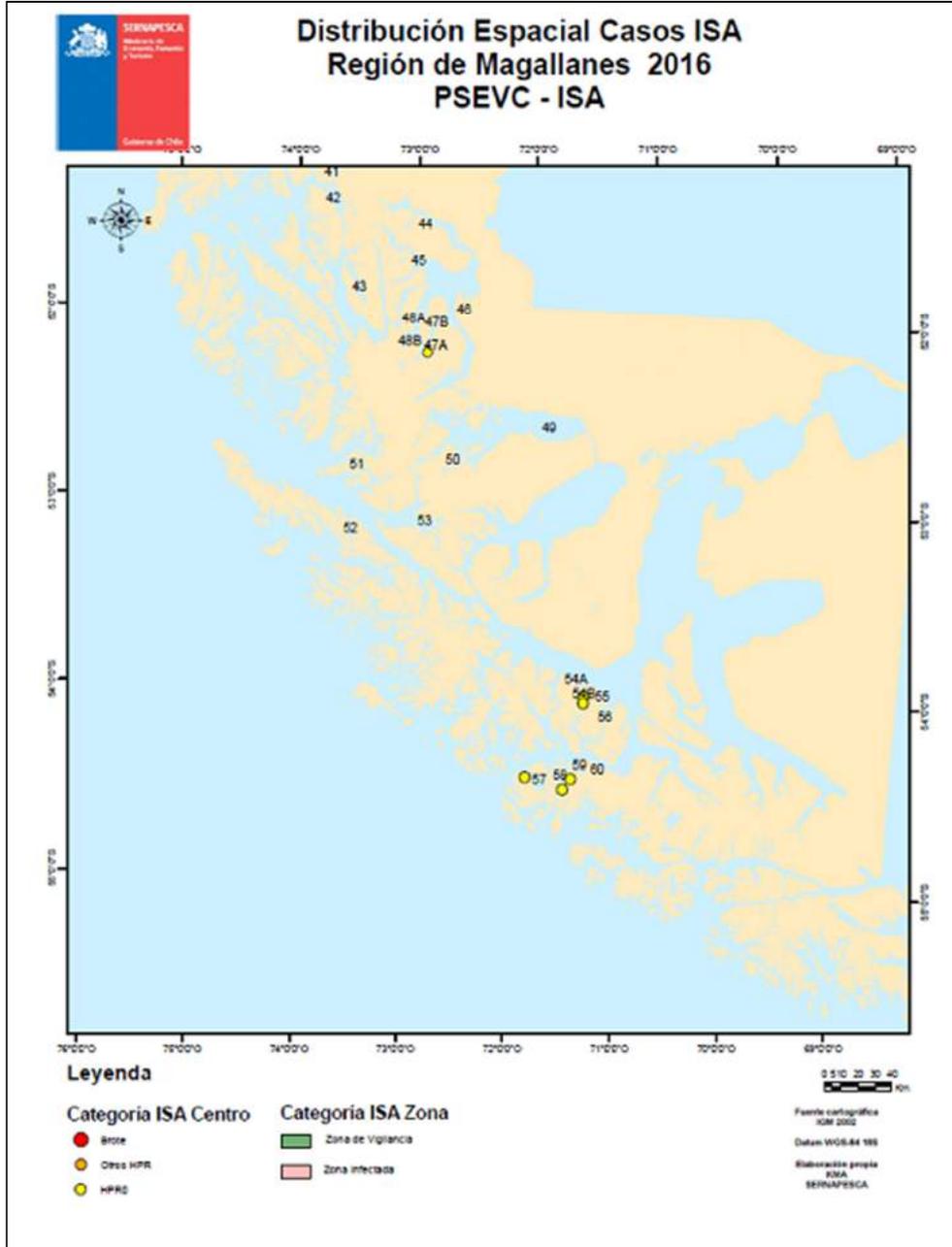
Mapa N°1: Distribución espacial casos ISAv región de Los Lagos, año 2016.



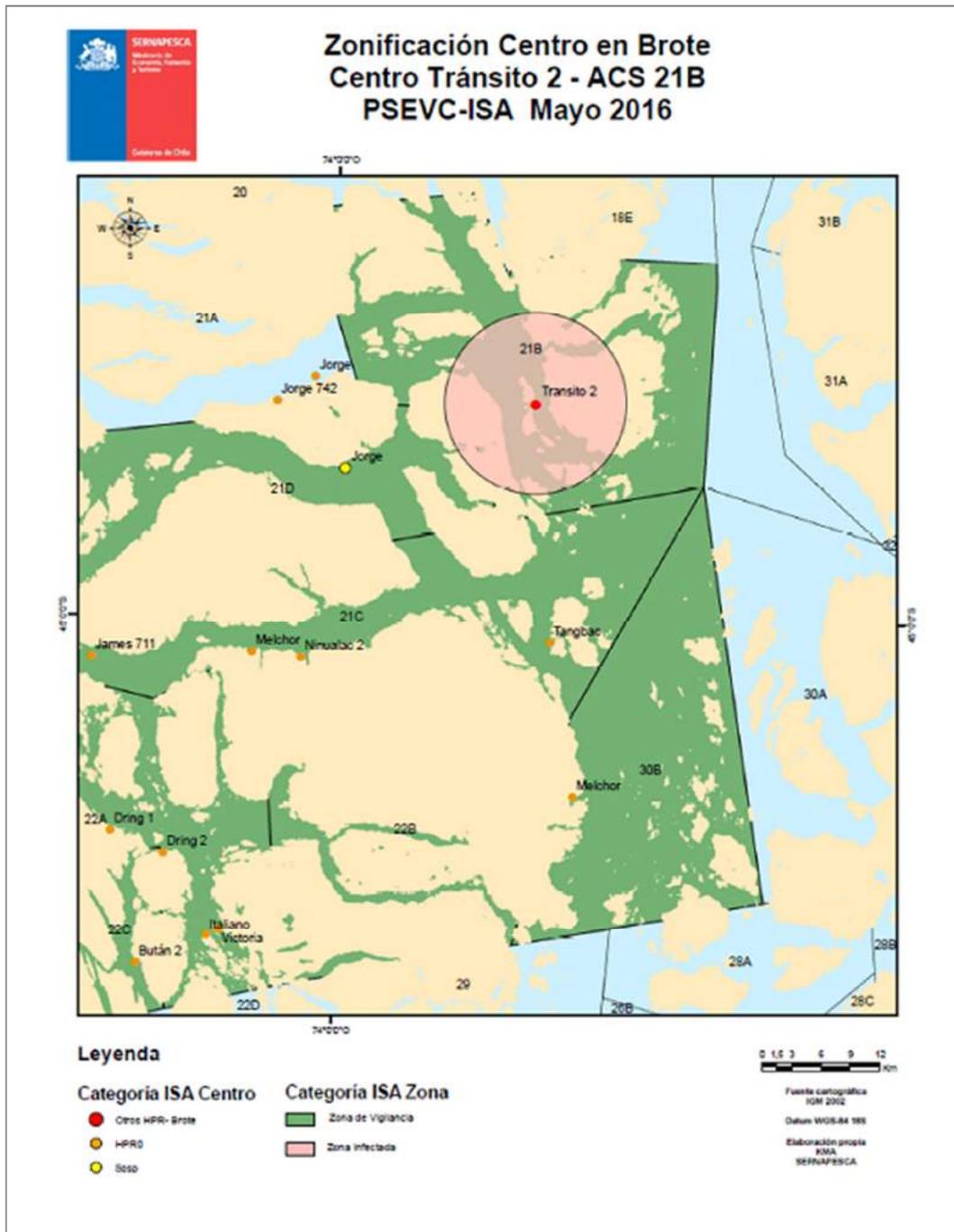
Mapa N°2: Distribución espacial casos ISAv región de Aysén, año 2016.



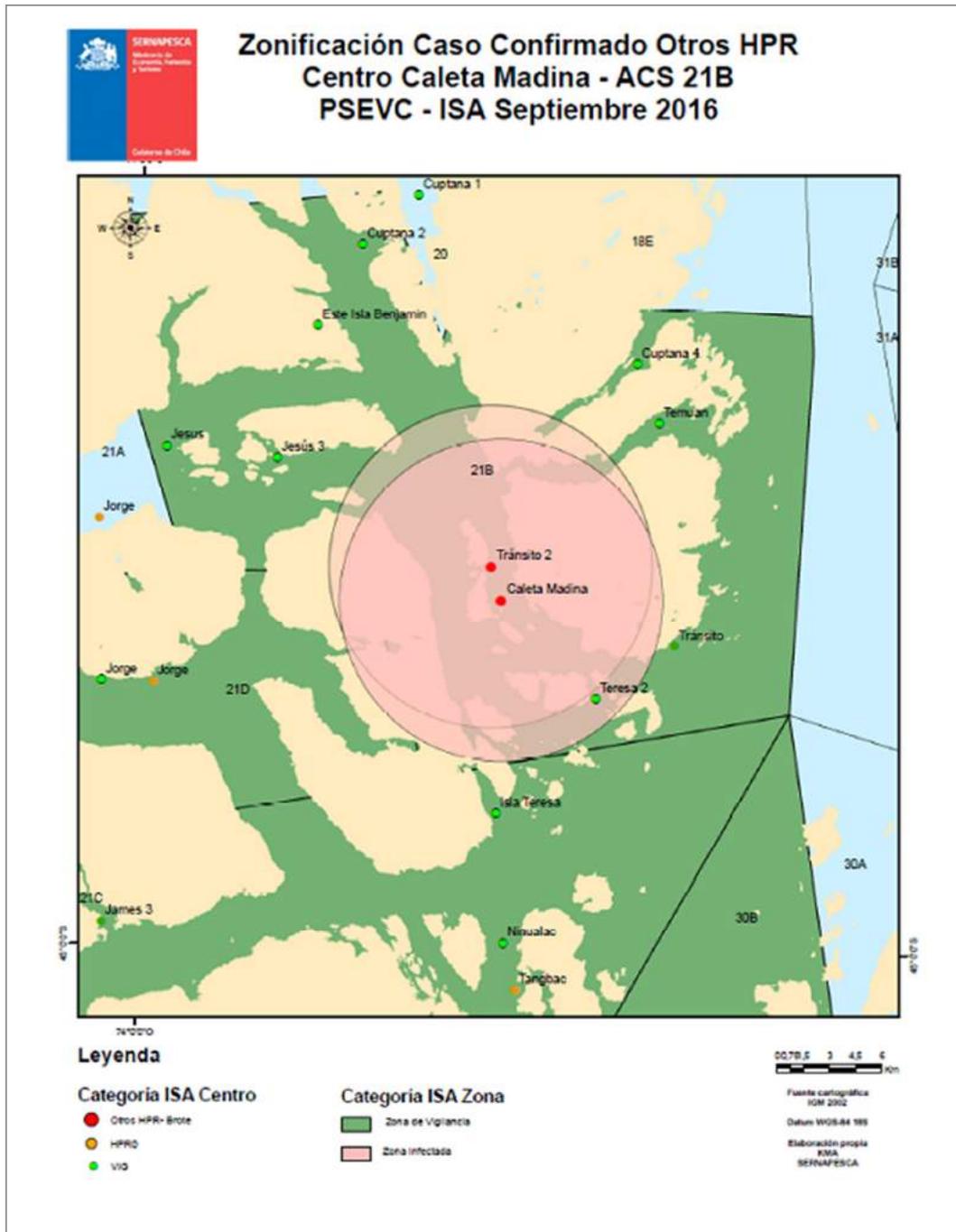
Mapa N°3: Distribución espacial casos ISAv región de Magallanes, año 2016



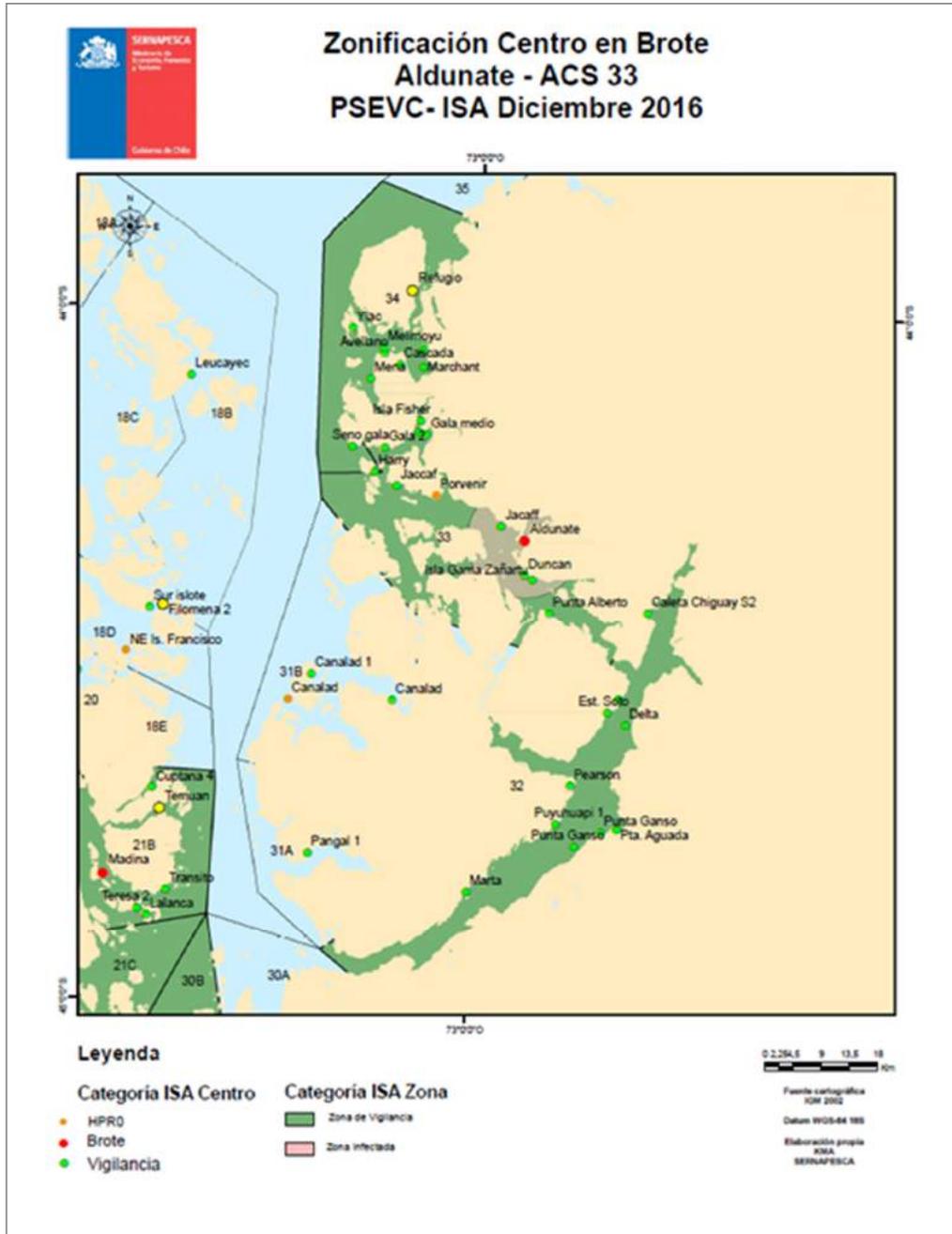
Mapa N°4: Zonificación centro Tránsito 2, región de Aysén 2016.



Mapa N°5: Zonificación centro Caleta Madina, región de Aysén 2016.



Mapa N°6: Zonificación centro Aldunate, región de Aysén 2016.



4. Caligidosis

A continuación se dan a conocer los resultados del PSEVC Caligidosis (Res. (E) N°13/2015 y complementaria). Se presentan indicadores de Caligidosis de los centros de cultivo categorizados como Alta Vigilancia (centros con las especies Salmón del Atlántico y Trucha Arcoíris, situados en las Agrupaciones de Concesiones de Salmonicultura (ACS) de las Regiones de Los Lagos y Aysén).

4.1. Carga promedio de Hembras Ovíferas (HO) de Caligus

Los Gráficos N° 5 y 6 describen la carga promedio semanal de HO de Caligus en los centros de alta vigilancia de la región de Los Lagos y región de Aysén, y la temperatura superficial del agua, durante el 2015 al 2016. Se observa que la carga promedio semanal se mantuvo bajo 3.0 HO en ambas regiones. En los centros de la región de Los Lagos, la mayor carga promedio, con 2,54 HO se registró en la semana 11/2016 (marzo), mientras que en la región de Aysén ocurrió en la semana 14/2016 (abril) con 2,82 HO. Por otro lado, la menor carga promedio en Los Lagos se registró en la semana 34/2016 (agosto) con 0,53 HO y en Aysén en la semana 38/2016 (septiembre) con 0,96 HO.

Gráfico N° 5. Carga promedio semanal de HO de Caligus y temperatura en centros de alta vigilancia, región de Los Lagos, período 2015- 2016.

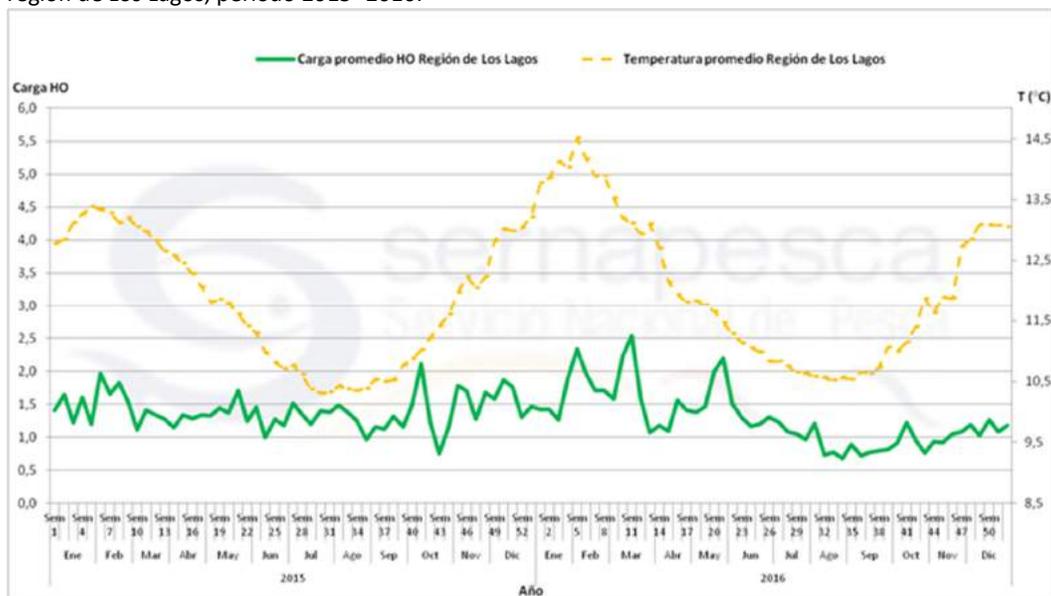
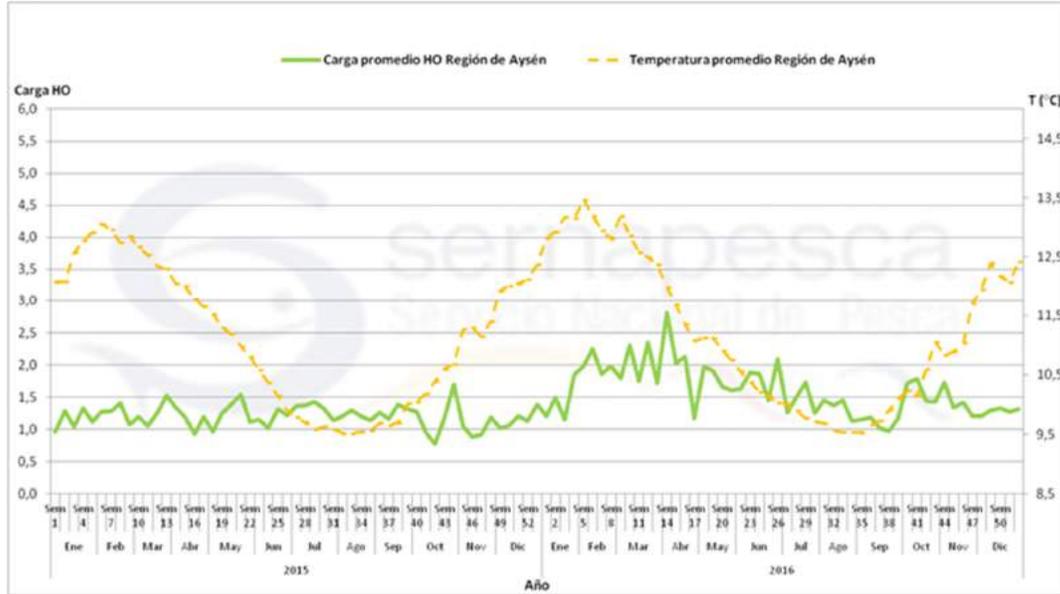


Gráfico N° 6. Carga promedio semanal de HO de Caligus y temperatura en centros de alta vigilancia, región de Aysén, período 2015- 2016.



En la región de Los Lagos no se registraron ACS con carga promedio ≥ 3.0 HO, durante el año 2016, mientras que en la región de Aysén si se registraron cargas promedio ≥ 3.0 HO, en las ACS 19 A, 21 C y 22 C. Respecto de las ACS que con cargas promedio de $HO > 2.0$ y < 3.0 , correspondieron a la ACS 10 A en la región de los Lagos, y a las ACS 18 C, 21 B, 22 A y 22 D en la región de Aysén (ver Mapas 7 y 8).

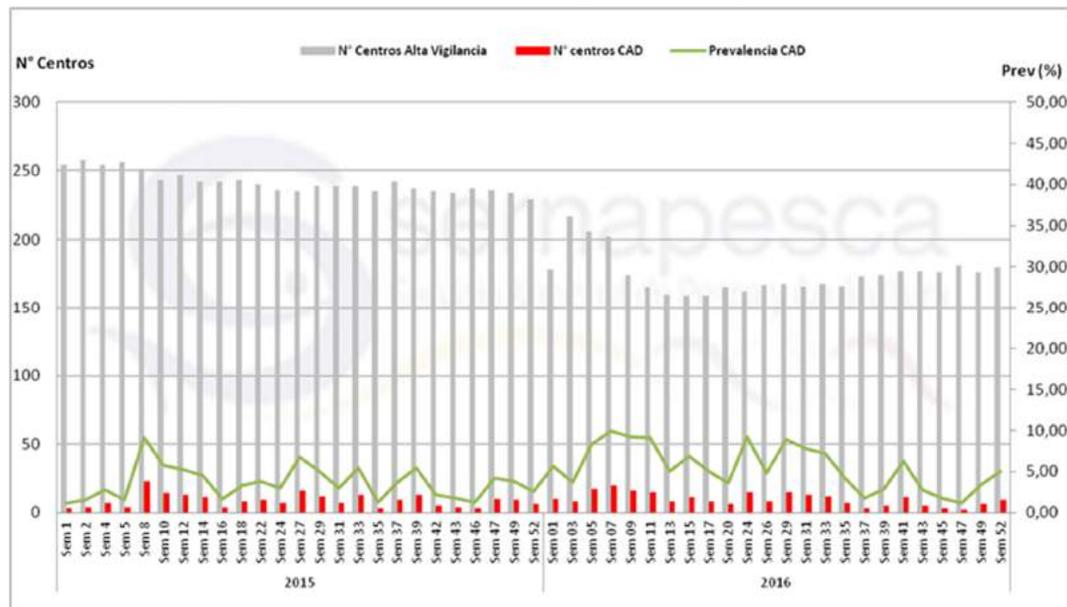
4.2. Prevalencia de Centros de Alta Diseminación (CAD)

El PSEVC Caligidosis (Res. (E) N°13/2015 y complementaria) define como centro de alta diseminación (CAD) a aquel centro de cultivo que en el primer monitoreo realizado más cercano o posterior a la fecha de término de la ventana de tratamiento oficial establecida para su agrupación, presenta cargas parasitarias ≥ 3 hembras ovígeras (HO).

El Gráfico N°7 muestra el número de centros CAD (≥ 3 HO), número de centros de Alta Vigilancia activos y la prevalencia en cada semana de categorización. Durante el 2016, el número de Centros de Alta Vigilancia tuvo una importante disminución desde la semana 09/2016 (Marzo), con un promedio semanal menor a 200 centros, asociado al evento de floración de algas nocivas ocurrido en ese mes.

La prevalencia de centros CAD fluctuó entre 9,9% en Febrero (semana 07/2016) y 1,7% en Noviembre (semana 47/2016).

Gráfico N° 7. N° de centros CAD, N° de centros de alta vigilancia activos y Prevalencia, años 2015- 2016.

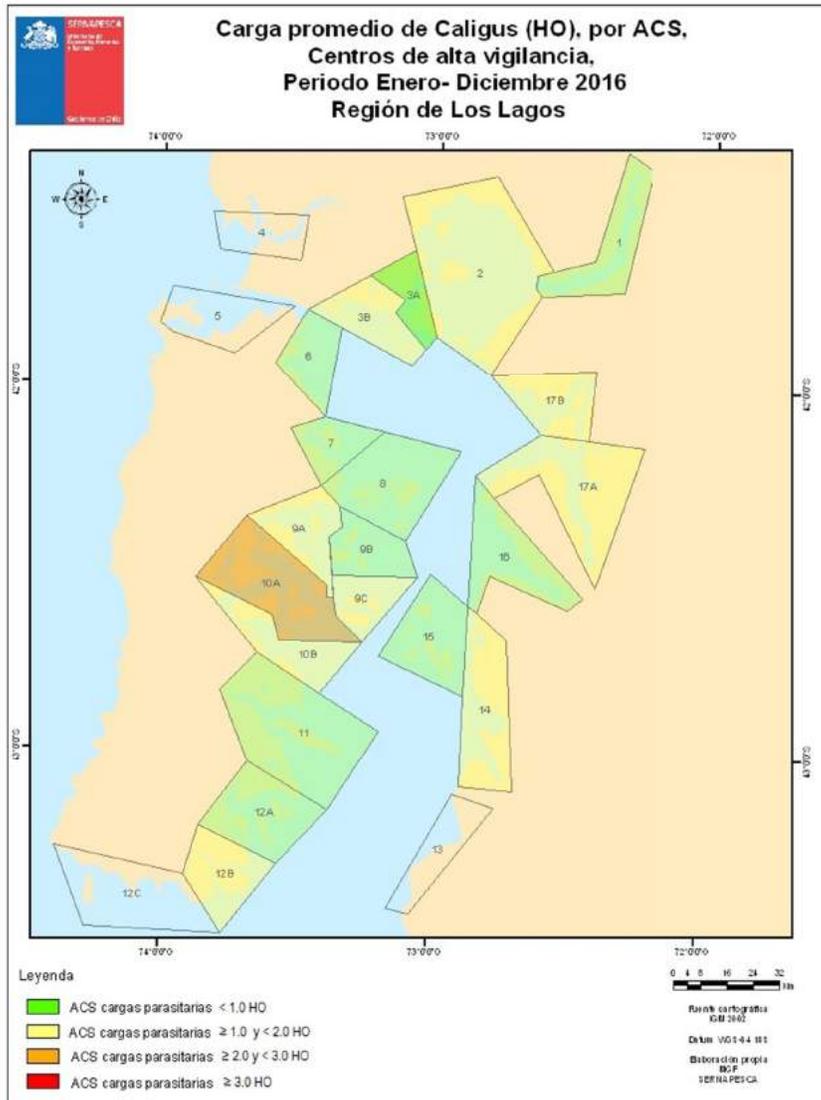


4.3. Distribución espacial

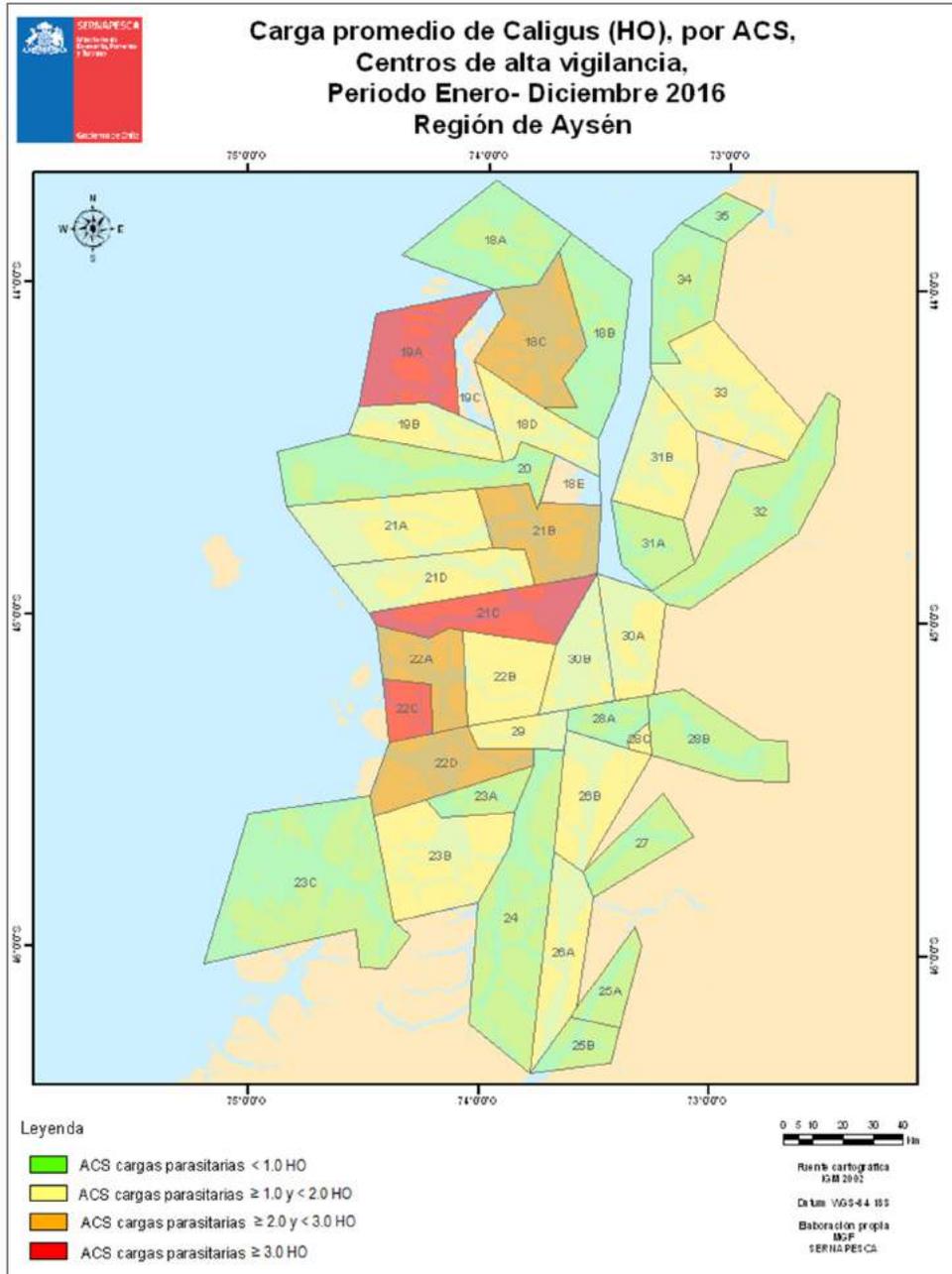
Los Mapas N° 7 y 8, presentan la carga promedio de HO por ACS, durante el 2016. Aquellas ACS sin actividad productiva o que cultivaron especies de baja susceptibilidad (Baja vigilancia) se presentan sin color.

Los Mapas N° 9 y 10, muestran la distribución espacial de CAD por especie, durante el año 2016.

Mapa N°7: Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (ACS), según categoría de cargas parasitarias promedio de Hembras Ovíferas (HO), región de Los Lagos, enero a diciembre, 2016.

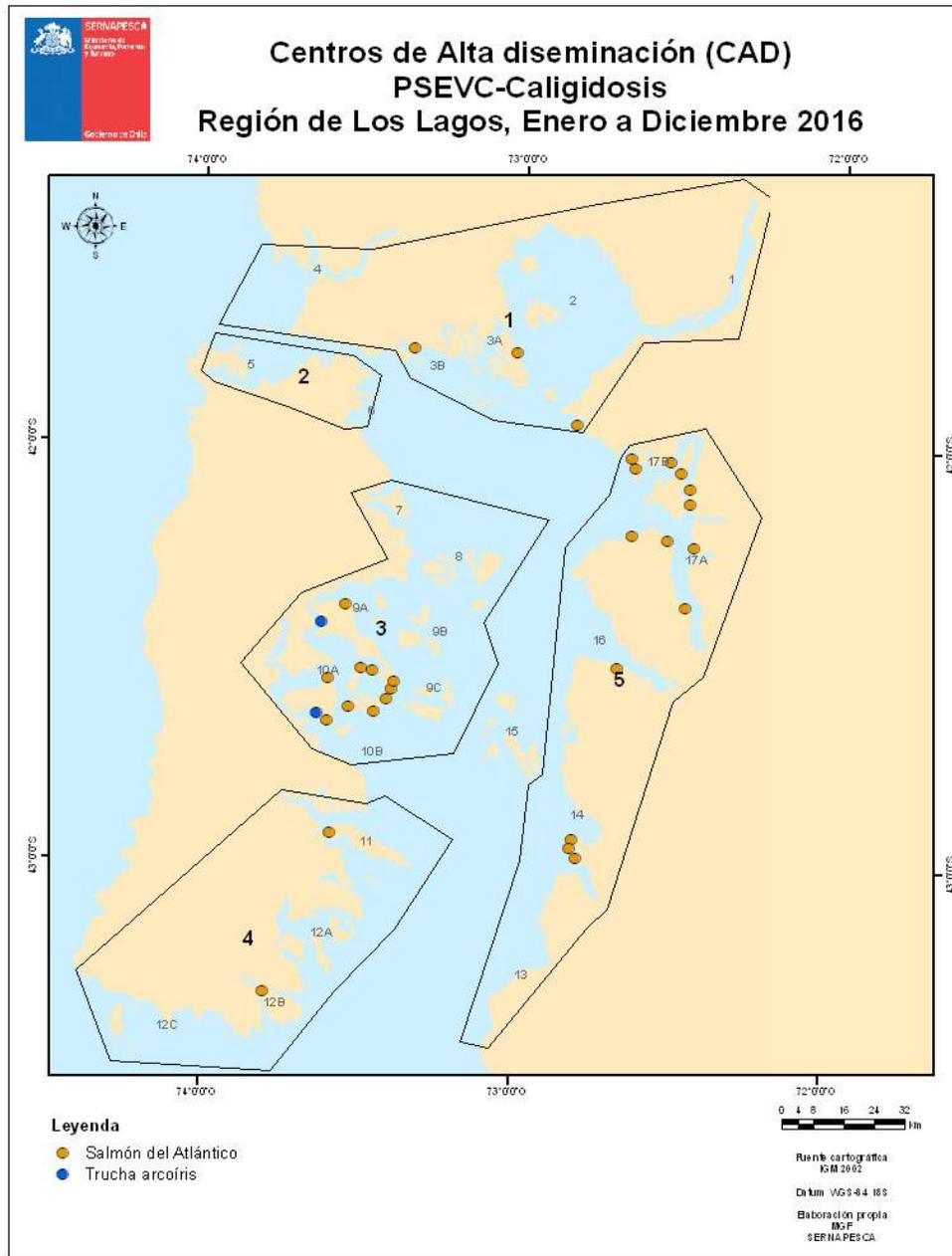


Mapa N°8: Agrupaciones de Concesiones de Salmónidos (ACS), según categoría de cargas parasitarias promedio de Hembras Ovíferas (HO), región de Aysén, enero a diciembre, 2016.

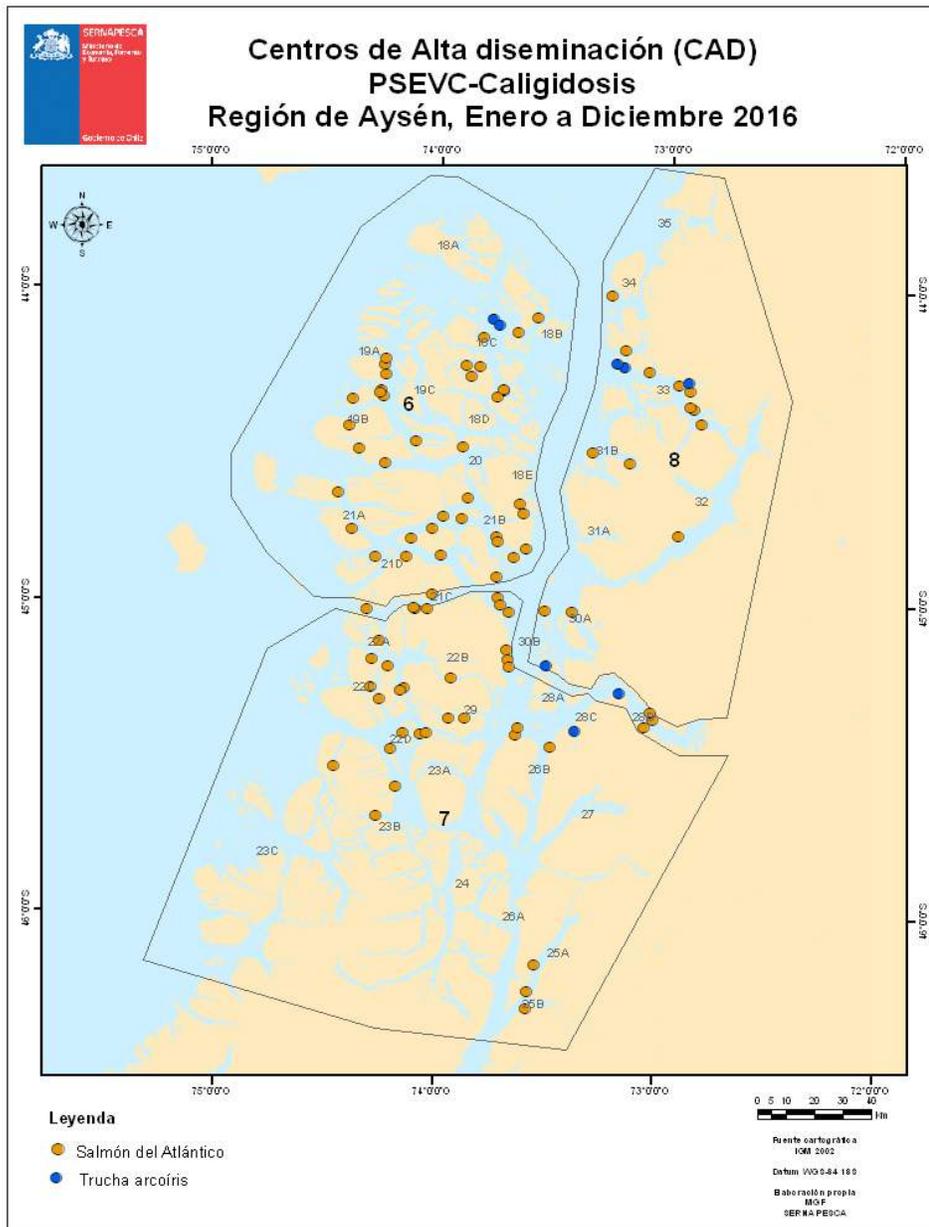


Los Mapas N° 9 y N° 10 muestran la distribución espacial de CAD por especie, durante el año 2016.

Mapa N° 9: Distribución espacial de centros CAD Caligidosis por especie en la región de Los Lagos, enero a diciembre, 2016.



Mapa N°10: Distribución espacial de centros CAD Caligidosis por especie en la región de Aysén, enero a diciembre, 2016.



5. Piscirickettsiosis

A continuación se presentan los resultados del Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control de Piscirickettsiosis (PSEVC-Piscirickettsiosis, Res. (E) N°3174/2012). Conforme a esta resolución, las categorías de los centros de cultivo en relación a la presencia de la enfermedad, son:

- 1) Vigilancia: Todos aquellos que inician un ciclo productivo, indistintamente a la especie cultivada, mientras no califique en otra categoría.
- 2) Alerta: todo aquel que cumple con una de las siguientes condiciones:
 - a) Presentar en una o más jaulas mortalidad asociada a la enfermedad en un valor igual o superior a 0,35% semanal.
 - b) Haber finalizado el período de seguimiento posterior a su clasificación como Centro de Alta Diseminación (CAD).
 - c) Haber realizado 3 tratamientos antimicrobianos, en la(s) misma(s) unidad(es) de cultivos en un período de 3 meses.
- 3) CAD: todo aquel centro que cumpla con una de las siguientes condiciones:
 - a) Presentar simultáneamente el 50% o más de sus jaulas con un valor igual o superior a 0,35% de mortalidad semanal asociada a la enfermedad.
 - b) Presentar una mortalidad asociada a la enfermedad en un valor igual o superior a 0,35% semanal, a nivel de centro, por un período de 4 semanas consecutivas.

5.1. Distribución de Centros por categoría

Los Gráficos N° 8 y 9 muestran la distribución de centros de cultivo por categoría (Vigilancia, Alerta y Alta Diseminación [CAD]), en las regiones de Los Lagos y Aysén. Cabe señalar que todos los centros de la región de Los Ríos y la región de Magallanes se encuentran categorizados en Vigilancia.

Gráfico N° 8. Distribución de centros según categoría PSEVC-Piscirickettsiosis, región de Los Lagos, enero 2015 a diciembre 2016.

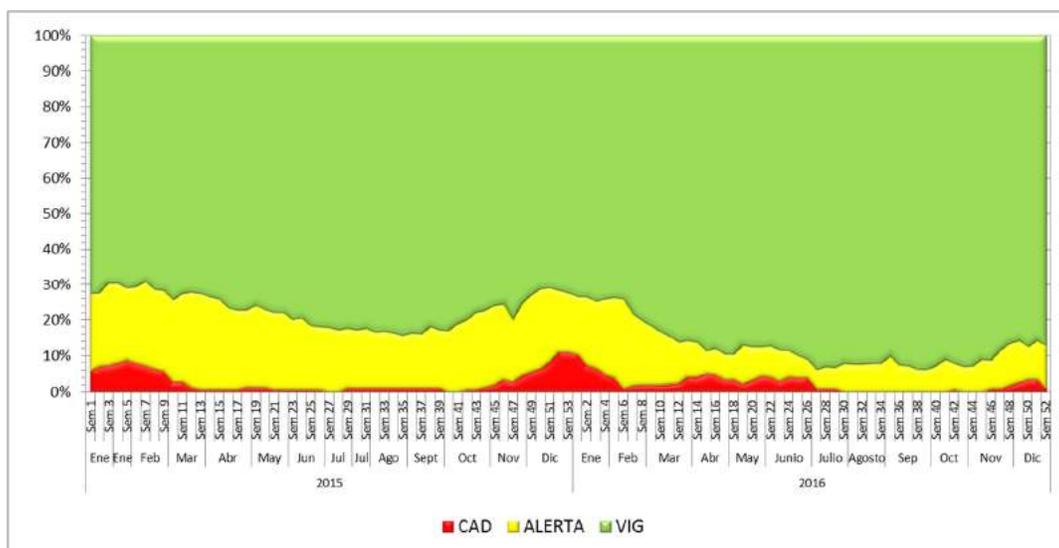
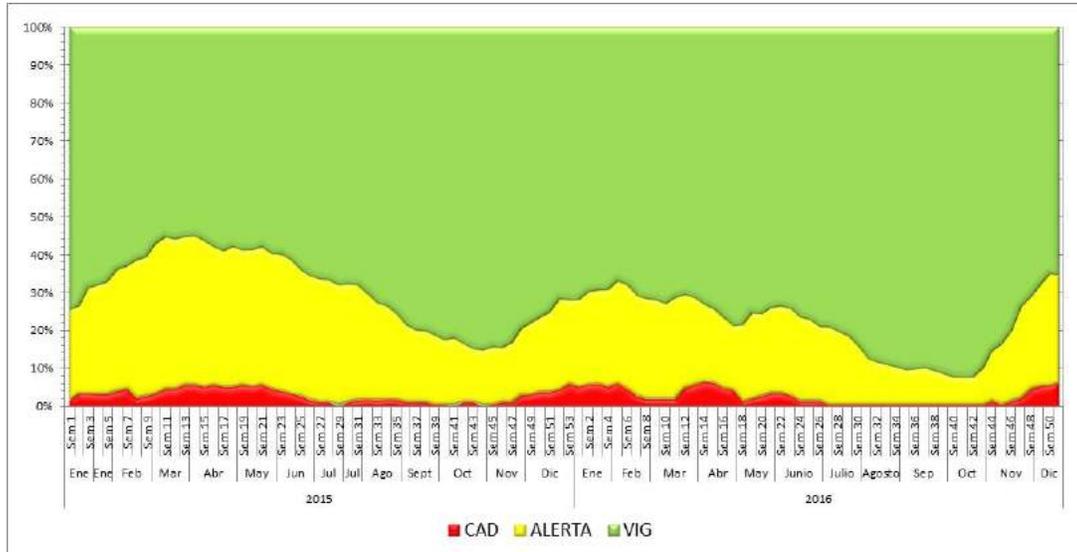


Gráfico N° 9. Distribución de centros según categoría PSEVC-Piscirickettsiosis, región de Aysén, enero 2015 a diciembre 2016.



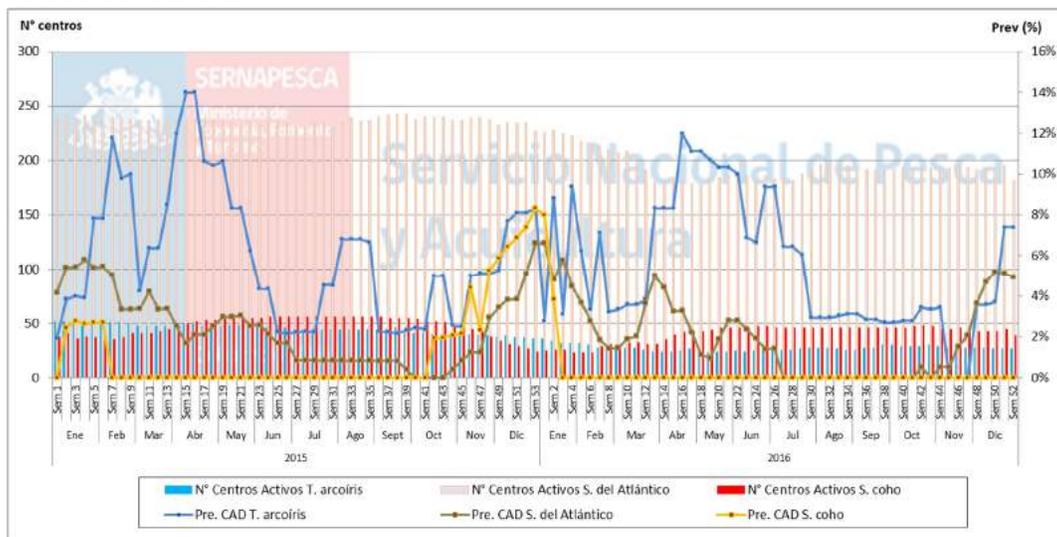
Los Gráficos N°7 y N°8 muestran en ambas regiones un comportamiento estacional similar en la distribución de centros CAD y en Alerta, con prevalencias mayores durante el período verano-otoño (noviembre a abril).

5.2. Prevalencia de CAD por especie

Al analizar la prevalencia semanal de centros CAD por especie (Gráfico N°10), se aprecia el mismo comportamiento estacional descrito en años anteriores.

Durante el año 2016, la serie temporal de prevalencia semanal de centros CAD en la Trucha arcoíris tuvo un promedio 5,4% (máxima 12,0% en el mes de abril), S. del Atlántico un promedio de 2,0% (máxima 6,6% en el mes de enero) y S. Coho un promedio de 0,2% (máxima de 8% en enero).

Gráfico N° 10. Número de centros activos y Prevalencia semanal de centros CAD por especie, enero 2015 a diciembre 2016.



5.3. Distribución de CAD por Etapa Ciclo Productivo

La Tabla N°2, presenta la definición por especie del indicador de Etapa del Ciclo Productivo (ECP), según el peso promedio (kg) de los peces en cultivo. Conforme lo señalado, el Gráfico N°11, muestra la distribución de los centros al momento del primer reporte categorizado CAD por ECP, donde T1 representó un 3% en la especie S. del Atlántico durante el 2016, T2 un 6% y T3 un 91%, éste último aumentó un 23% en comparación al 2015.

Tabla N° 2: Definición de la Etapa Ciclo-Productivo, por especie.

Etapa Ciclo-Productivo	S. Atlántico	T. arcoiris	S. coho
T1	0 a 1,5 kg	0 a 1 kg	0 a 1 kg
T2	>1,5 a 3 kg	>1 a 2 kg	>1 a 2 kg
T3	> 3 kg	> 2 kg	> 2 kg

Gráfico N°11. Distribución porcentual de CAD por Etapa Ciclo-Productivo en S. del Atlántico, PSEVC Piscirickettsiosis año 2015 y 2016.

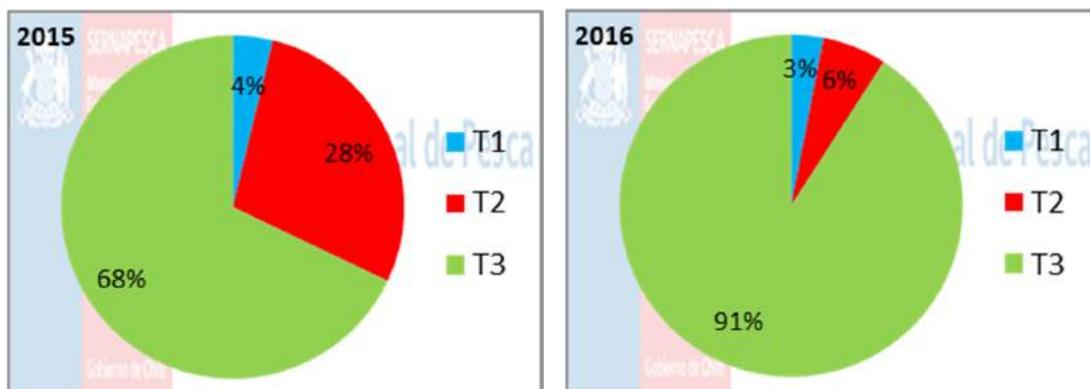


Gráfico N°12. Distribución porcentual de CAD por Etapa Ciclo-Productivo en T. arcoiris, PSEVC Piscirickettsiosis 2015 y 2016.

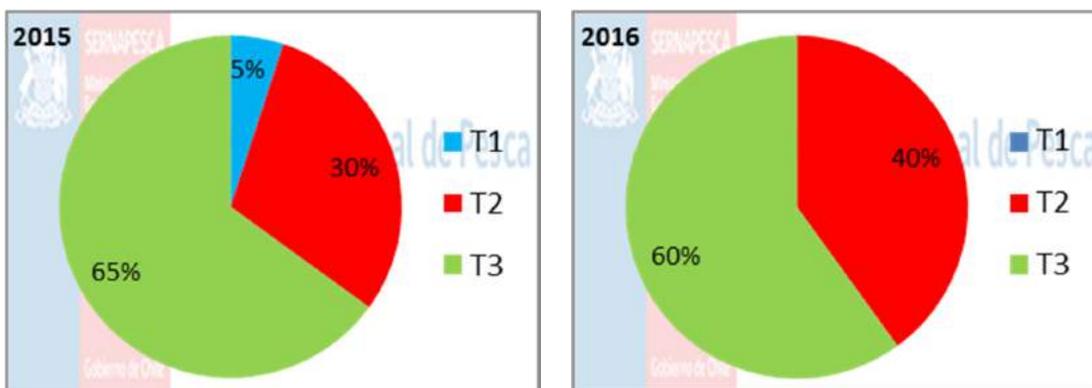
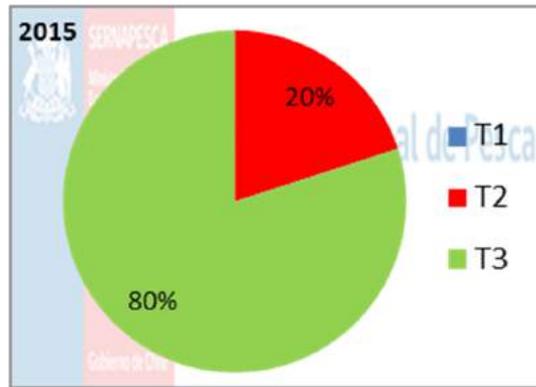


Gráfico N°13. Distribución porcentual de CAD por Etapa Ciclo-Productivo en S. Coho, PSEVC Piscirickettsiosis año 2015.

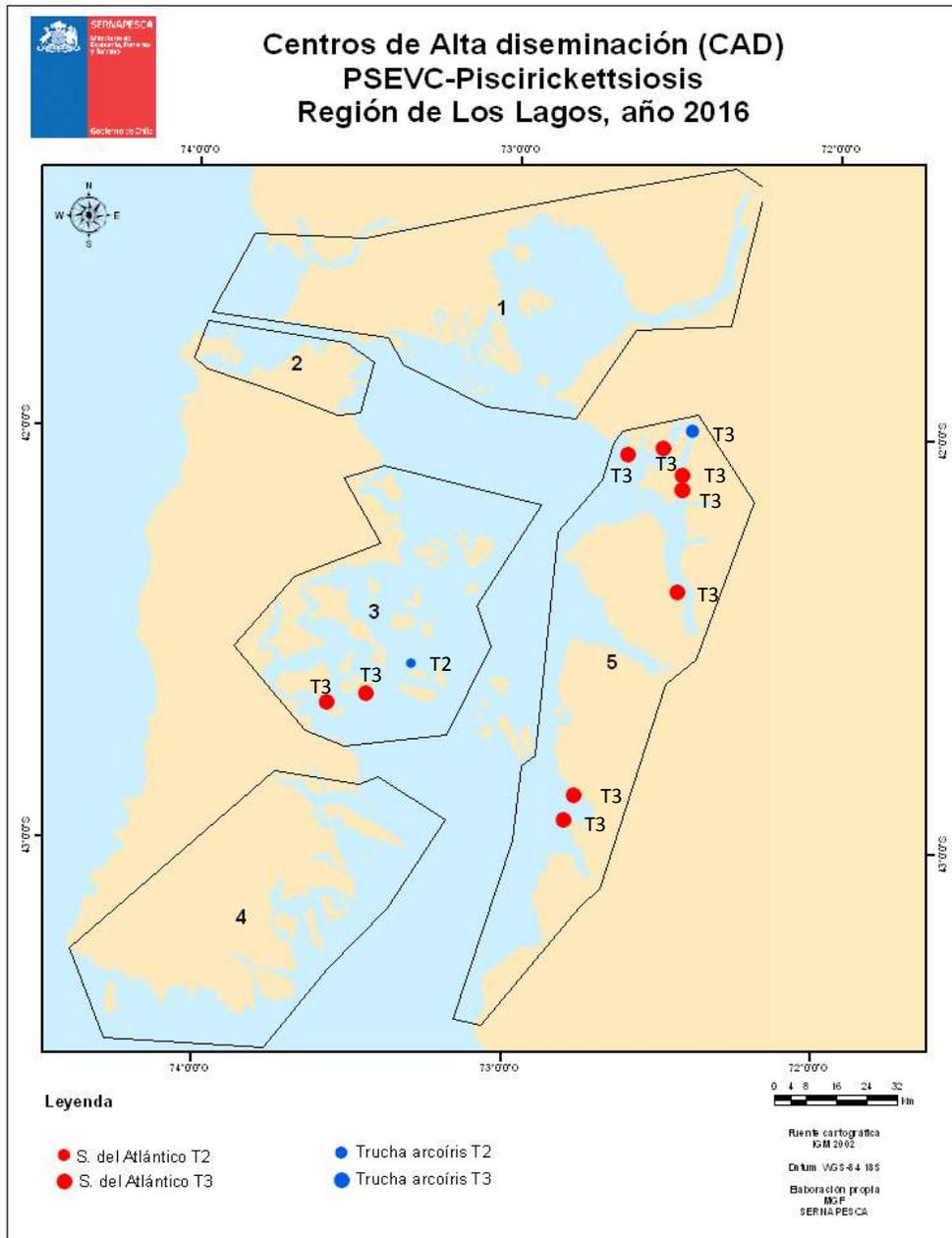


El Gráfico N°12, muestra la distribución de CAD por ECP en la especie *T. arcoiris* durante el 2016. Mientras en T1 no se registran casos CAD, en T2 hay un 40%, y finalmente, el 60% de los casos ocurre en T3, con un aumento del 10% en comparación al 2015. En contraposición al 2015 (Gráfico N°13), para el S. Coho durante el 2016, no hubo centros notificados CAD, situación parcialmente explicada por el retraso de las siembras producto del evento FAN 2016.

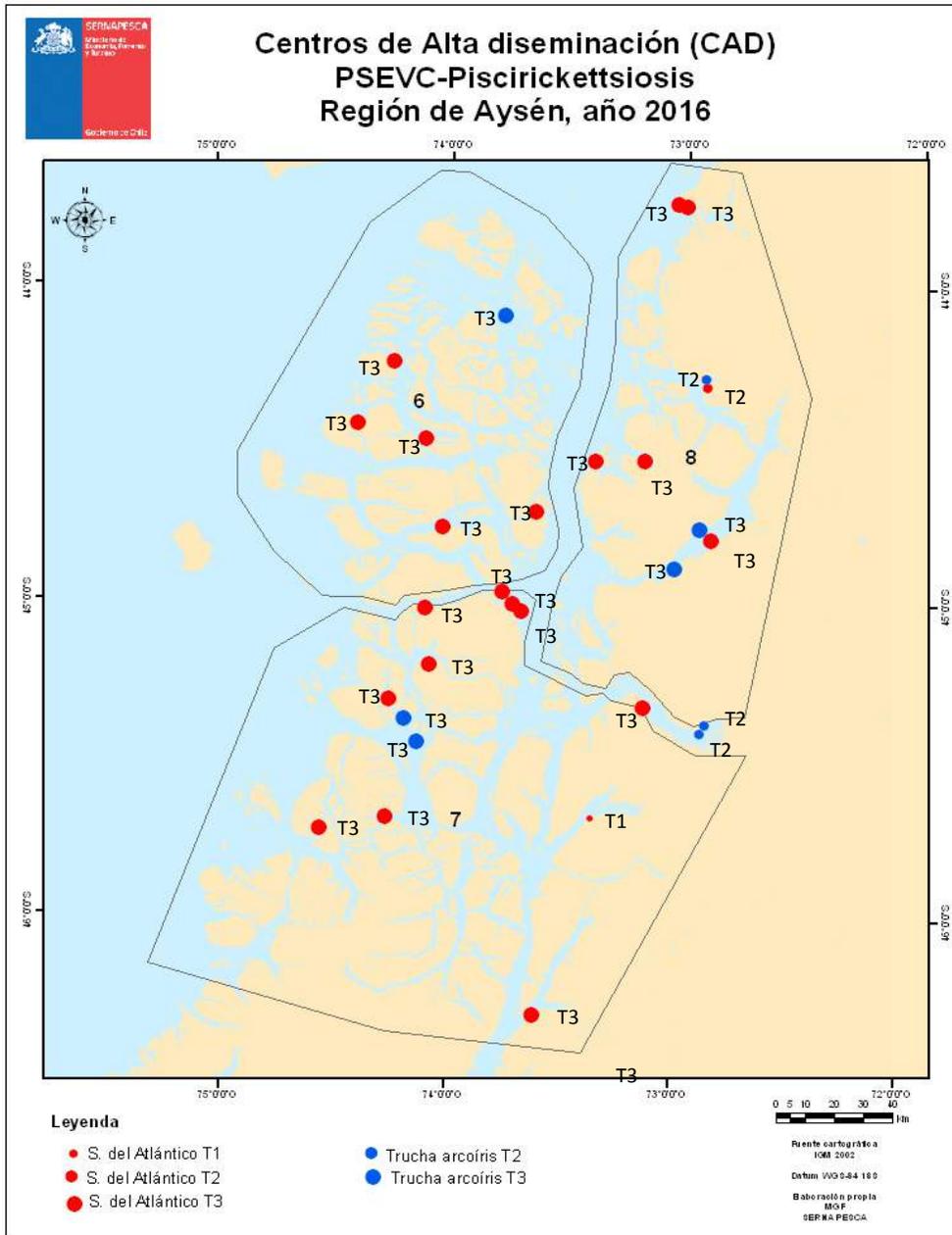
5.4. Distribución espacial

Los Mapas 11 y 12, muestran la distribución espacial de CAD Piscirickettsiosis, según especie cultivada, región y etapa ciclo productiva, año 2016.

Mapa N°11: Distribución espacial de centros CAD Piscirickettsiosis, según especie cultivada y etapa ciclo-productiva, región de Los Lagos, enero a diciembre, 2016.



Mapa N°12: Distribución espacial de centros CAD Piscirickettsiosis, según especie cultivada y etapa ciclo-productiva, región de Aysén, 2016.



6. Mortalidades

A continuación se presentan los resultados del Programa Sanitario General de Manejo y Clasificación de Mortalidad – PSGM (Res. (E) N°1468/2012). Los indicadores de mortalidad se obtuvieron a partir de la información declarada por los centros de cultivo de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes, considerando todas las causales Primarias reportadas en el sistema SIFA.

6.1. Porcentaje de mortalidad

Durante 2016, el valor máximo de mortalidad mensual fue cercano al 10,6% (marzo), con un mínimo cercano al 0,48% (agosto).

Cabe señalar que durante el primer semestre del año 2016, ocurrieron Floraciones Algales Nocivas (FAN) en diversas zonas del país, que ocasionaron aumento de mortalidades en los centros de engorda, modificando sustancialmente el indicador durante los meses de enero a marzo respecto de años anteriores. El primer semestre del 2016 presentó mayores porcentajes y el mismo comportamiento estacional, es decir, alzas en los períodos enero-abril y octubre-diciembre.

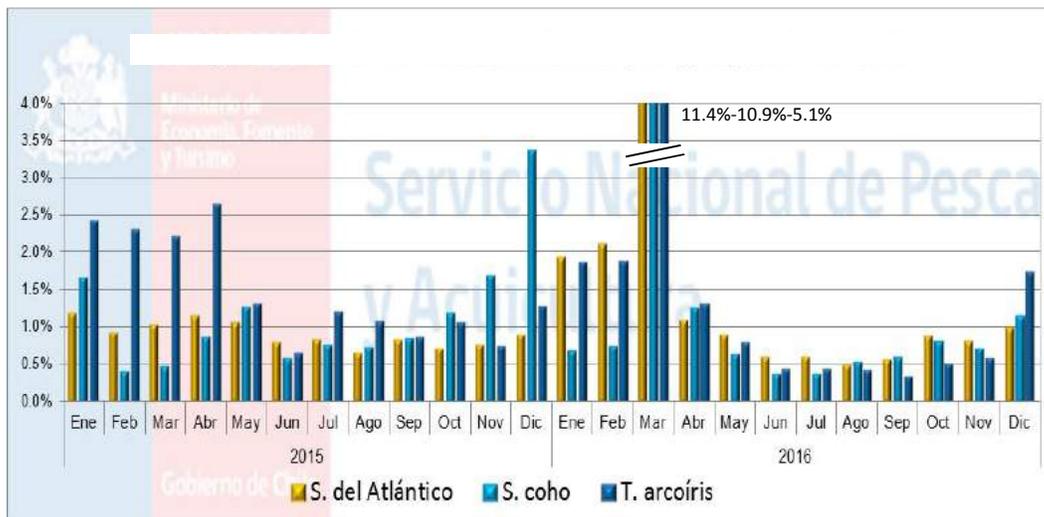
En el Gráfico N°14, se presenta el porcentaje de mortalidad total mensual en los centros de mar entre el período 2015 – 2016.

Gráfico N°14. Porcentaje de mortalidad mensual en centros de mar, SIFA 2015 - 2016.



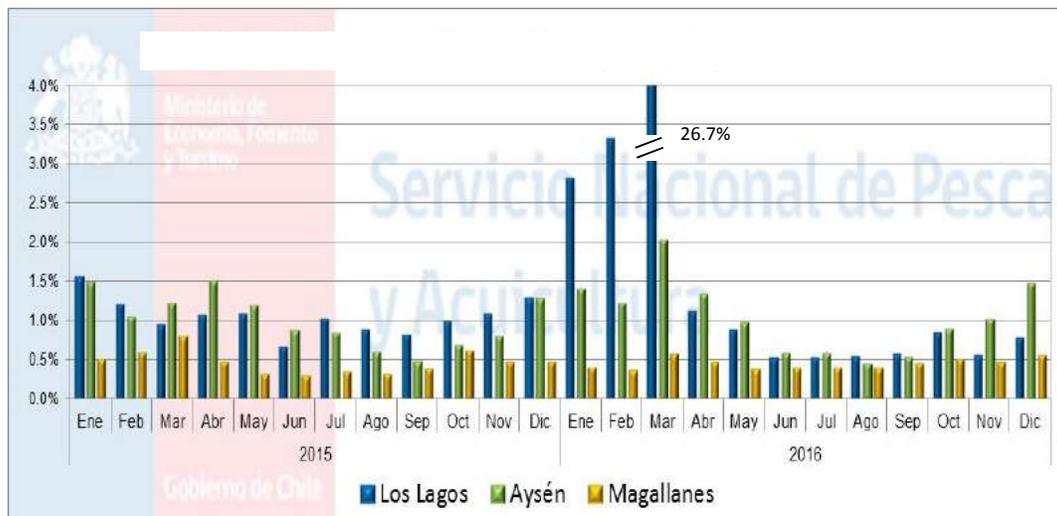
Los Gráficos N°15 y 16 muestran el comportamiento de la mortalidad por Especie y región, respectivamente.

Gráfico N° 15. Porcentaje de mortalidad mensual en centros de mar por especie, SIFA 2015 - 2016.



Durante el año 2016, las tres especies presentaron su mayor mortalidad en marzo, con valores de 11,4%, 10,9% y 5,1% para las especies Salmón del Atlántico, Salmón coho y Trucha arcoíris, respectivamente. En las mismas especies, la menor mortalidad se obtuvo en el período invernal.

Gráfico N°16. Porcentaje de mortalidad total mensual en centros de mar por región, SIFA 2015 - 2016.



La región con mayores índices de mortalidad fue la región de Los Lagos, la más afectada por los eventos FAN, ocurridos en temporada de verano.

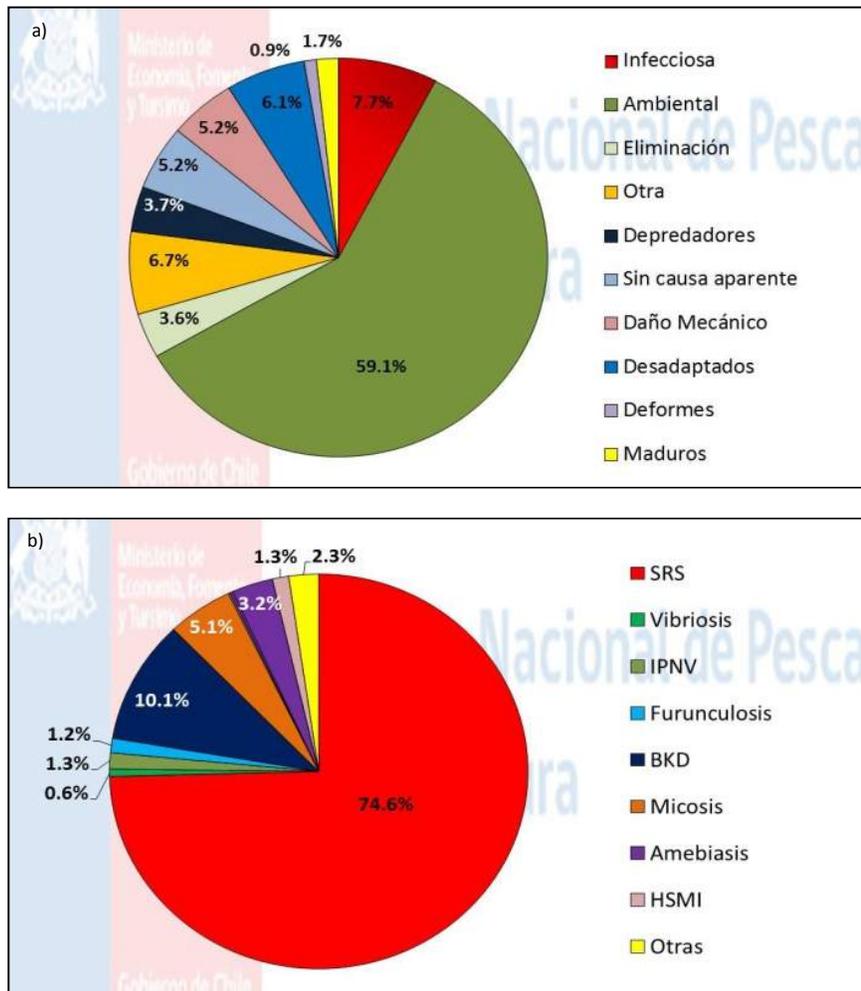
6.2. Clasificación de mortalidades según causa

En la especie S. del Atlántico, la causa reportada más importante fue la Ambiental (59,1%), seguida por las causas Infecciosas (7,7%). Esta última disminuyó en un 17,9% (25,6% año 2015). Del total de causas Infecciosas el año 2016, el 74,6% de la mortalidad fue clasificada como Piscirickettsiosis (SRS).

En este contexto y en comparación al 2015, la clasificación por causa Ambiental aumentó en 51,2%, debido al evento FAN que afectó a los centros de engorda del país (ver numeral 6.1).

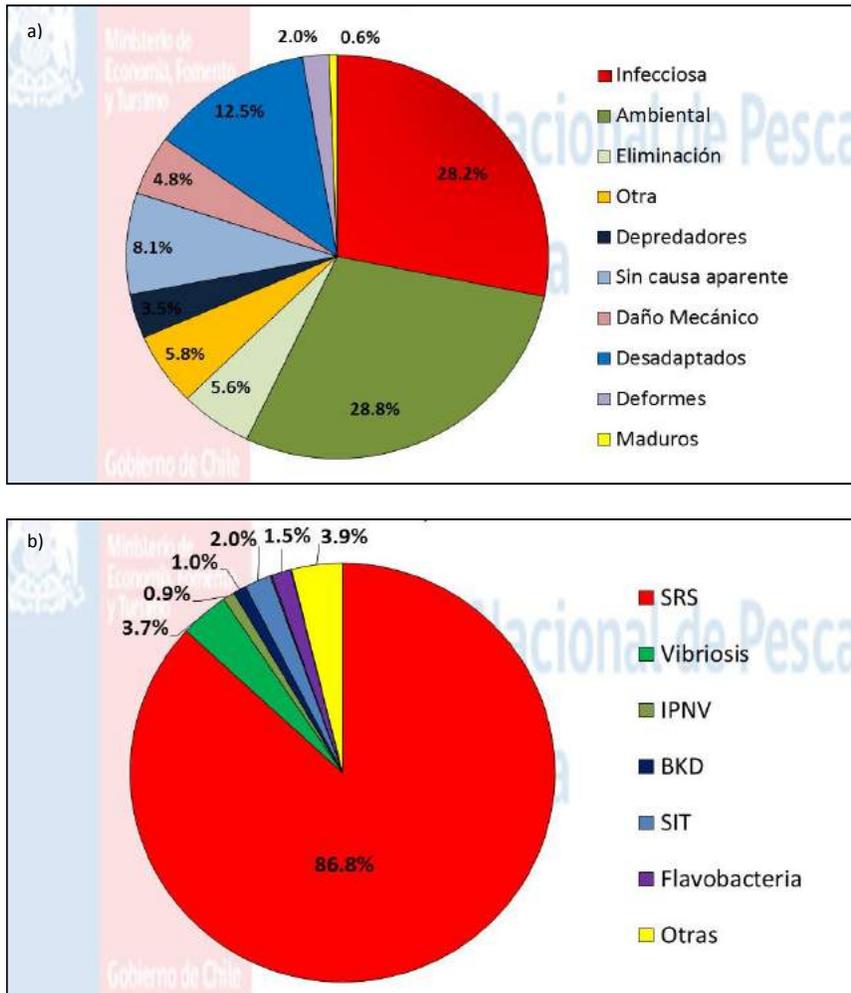
En el Gráfico N°17, se muestra la distribución porcentual de la clasificación de mortalidad Primaria en S. del Atlántico

Gráfico N°17. Distribución de mortalidad según causa Primaria (a) y Enfermedad (b), S. del Atlántico, SIFA 2016.



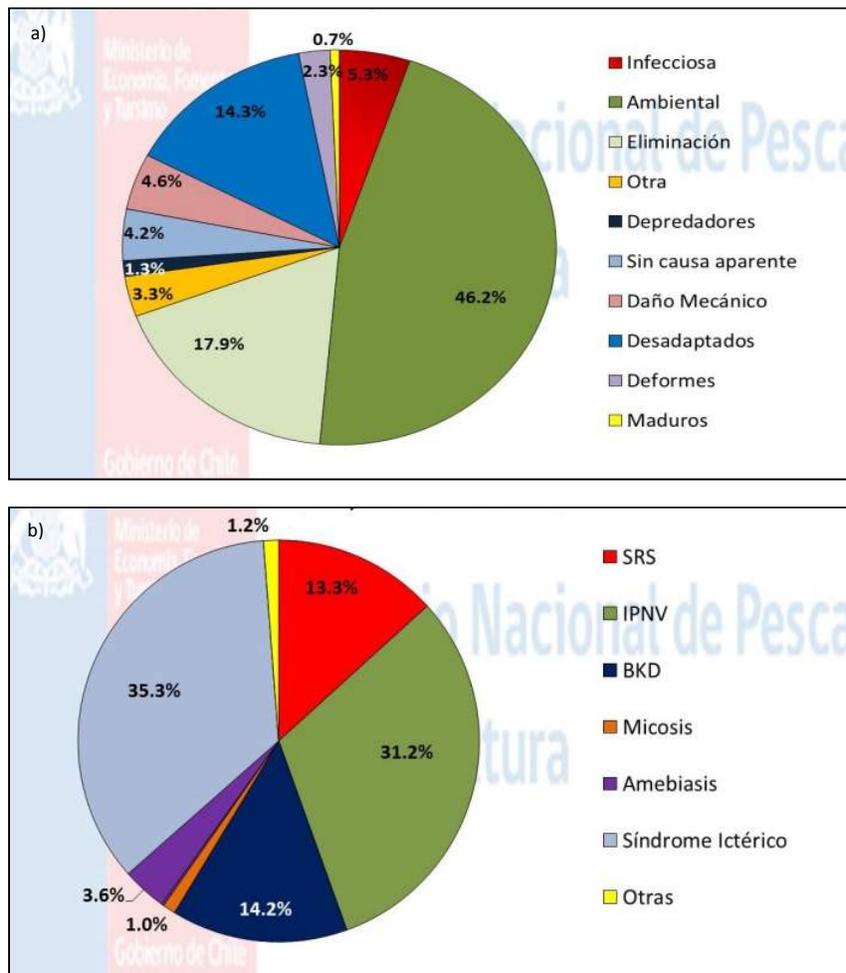
En la especie Trucha arcoíris (Gráfico N°18), el 28,8% de las mortalidades correspondieron a causa Ambiental, seguido por las Infecciosas (28,2%). De las causas Infecciosas, la Piscirickettsiosis fue la más importante, con un 86,8%. En comparación al 2015, la clasificación por causa Ambiental aumentó en 9,8%, Infecciosa en 4,4%, y Piscirickettsiosis 4,0%.

Gráfico N° 18. Clasificación de mortalidades según causa Primaria (a) y enfermedad (b), Trucha arcoíris, SIFA 2016.



En Salmón Coho (Gráfico N°19), la mayor causa de mortalidad, al igual que en los casos anteriores, fue Ambiental (46,2%), seguido por Eliminación (17,9%), Desadaptados (14,3%) e Infecciosas (5,3%). De esta última categoría, el Síndrome Ictérico representó el 35,3%, IPN 31,2%, BKD 14,2% y Piscirickettsiosis 13,3%. En comparación al 2015, la clasificación por causa Ambiental aumentó en 39,6% y la Infecciosa disminuyó en 11,6%. La causa reportada como IPN aumentó en un 31%, sin embargo, esta condición se debió al reporte de un brote que afectó a un solo centro, de esmotificación, al comienzo de su ciclo productivo, ubicado en la región de Aysén (ACS 32).

Gráfico N°19. Clasificación de mortalidades según causa Primaria (a) y enfermedad (b), salmón coho, SIFA 2016.



8. Programa Sanitario Específico de Vigilancia Activa para Enfermedades de Alto Riesgo (EAR) en Peces de Cultivo (PVA).

A continuación se describen los resultados de la aplicación en centros marinos del Programa Sanitario General de Vigilancia Activa - PVA (Res. (E) N°61/2003). Este programa de vigilancia está dirigido a la detección de los agentes exóticos señalados en la Lista 1 de Enfermedades de Alto Riesgo - EAR (Res. (E) N°1741/2013), que en su mayoría provocan enfermedades de declaración obligatoria por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

La siguiente tabla resume la información reportada al Servicio por los laboratorios de diagnóstico autorizados para realizar el análisis requerido por el PVA en centros marinos. Cabe señalar que se mantiene la presión de muestreo en un valor de 16.065 análisis considerando un nivel de 5% de prevalencia y 95% de confianza.

Tabla N° 3: Número de peces analizados en centros de mar por región, 2016.

Región	S. del Atlántico	S. coho	T. arcoíris	Total general
Los Lagos	3.660	1.959	861	6.480
Aysén	7.050	600	450	8.100
Magallanes	1.245		240	1.485
Total general	11.955	2.559	1.551	16.065

9. Conclusiones

- En relación a la Anemia Infecciosa del Salmón (ISA), el año 2016 se presentaron menos casos otros HPR (50% menos).
- Sólo se presentaron 2 brotes de ISA, los cuales tuvieron lugar en la especie Salmón del Atlántico, en centros de cultivo de la región de Aysén.
- Ante los casos ya señalados de ISAv, el Servicio estableció una vigilancia reforzada, llevada a cabo por Médicos Veterinarios de Sernapesca y de supervisión del cumplimiento de las medidas de control que el programa establece. Las detecciones fueron oportunamente realizadas por el Servicio, lo que generó una rápida implementación de las medidas de control, como cosechas y estrictas medidas de bioseguridad que permitieron que estos casos se mantuvieran circunscritos en la misma macrozona.
- De los casos de ISA HPR0 detectados, cabe señalar que la incidencia mensual se mantiene estable respecto del año 2015 (cerca al 28% mensual).
- Respecto a Caligidosis, durante el año 2016, la carga promedio semanal de HO a nivel de industria se mantuvo en valores inferiores a 3,0 manteniéndose esta enfermedad bajo control. Cabe señalar que la estrategia de fiscalización de Servicio se focalizó en verificar las medidas establecidas en el Programa para los tratamientos.
- En relación a Piscirickettsiosis, la presentación de la enfermedad continúa manteniendo una tendencia estacional. Las regiones de Los Lagos y Aysén concentraron el 100% de los centros categorizados en Alerta y CAD, mientras que la región de Magallanes sólo mantuvo centros de cultivo categorizados en Vigilancia. Los CAD en las tres especies se concentran en el período T3 del ciclo productivo.
- En cuanto a la mortalidad, los eventos de Floración de Algas Nocivas (FAN) ocurridos durante el primer trimestre del año 2016, generaron altos porcentajes de mortalidad clasificadas como causa Ambiental, principalmente en la región de Los Lagos. Luego del evento FAN, el comportamiento estacional y las magnitudes de mortalidad fueron similares al año 2015.
- La principal clasificación de mortalidad Infecciosa fue Piscirickettsiosis, tanto para Trucha arcoíris como Salmón del Atlántico.
- Respecto de las Enfermedades de alto riesgo notificables a la OIE, Chile mantiene su condición de libre de Enfermedades de Alto Riesgo (EAR) de la Lista 1.