



# **INFORME SOBRE USO DE ANTIMICROBIANOS EN LA SALMONICULTURA NACIONAL**

**Primer semestre 2020**

**Subdirección de Acuicultura**

**Departamento de Salud Animal**

**Valparaíso**



## ÍNDICE

Introducción	.....	2
Escenario general de uso de antimicrobianos en la salmonicultura	.....	3
Distribución de uso de antimicrobianos por fase de cultivo (agua mar / agua dulce)	.....	4
Distribución de uso de antimicrobianos según Principio Activo, en ambas fases de producción	.....	5
Distribución de uso de antimicrobianos por Especie	.....	6
Distribución de uso de antimicrobianos por Diagnóstico	.....	7
Distribución de uso de antimicrobianos por Región	.....	8
Distribución de uso de antimicrobianos por principio activo y ACS	.....	9

## **1. Introducción**

Mediante el siguiente informe, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) pone a disposición de la comunidad, información relevante sobre el uso de antimicrobianos en la acuicultura, en conformidad al artículo 90 quater de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Esta información se obtiene al consolidar los datos que las empresas de cultivo declaran mensualmente a la plataforma SIFA, los primeros 12 días corridos de cada mes. Conforme lo establece la normativa sanitaria sectorial, Sernapesca controla el uso de productos farmacéuticos, a través del desarrollo y fiscalización de las medidas tendientes a favorecer el uso prudente y responsable de estas herramientas terapéuticas. A continuación, se presenta información sobre el uso de antimicrobianos, considerando el periodo comprendido entre los meses de enero y junio del año 2020.

## 2. Escenario general de uso de antimicrobianos en la salmonicultura desde el año 2007 al 2019 y primer semestre 2020.

Durante el primer semestre del año 2020, la cantidad de antimicrobianos utilizados en la industria del salmón equivale a 211 toneladas de principio activo (Datos obtenidos de SIFA con el reporte realizado mensualmente por la industria), los cuales consideran el uso de los siguientes principios activos: Florfenicol, Oxitetraciclina, Eritromicina y Tilmicosina.

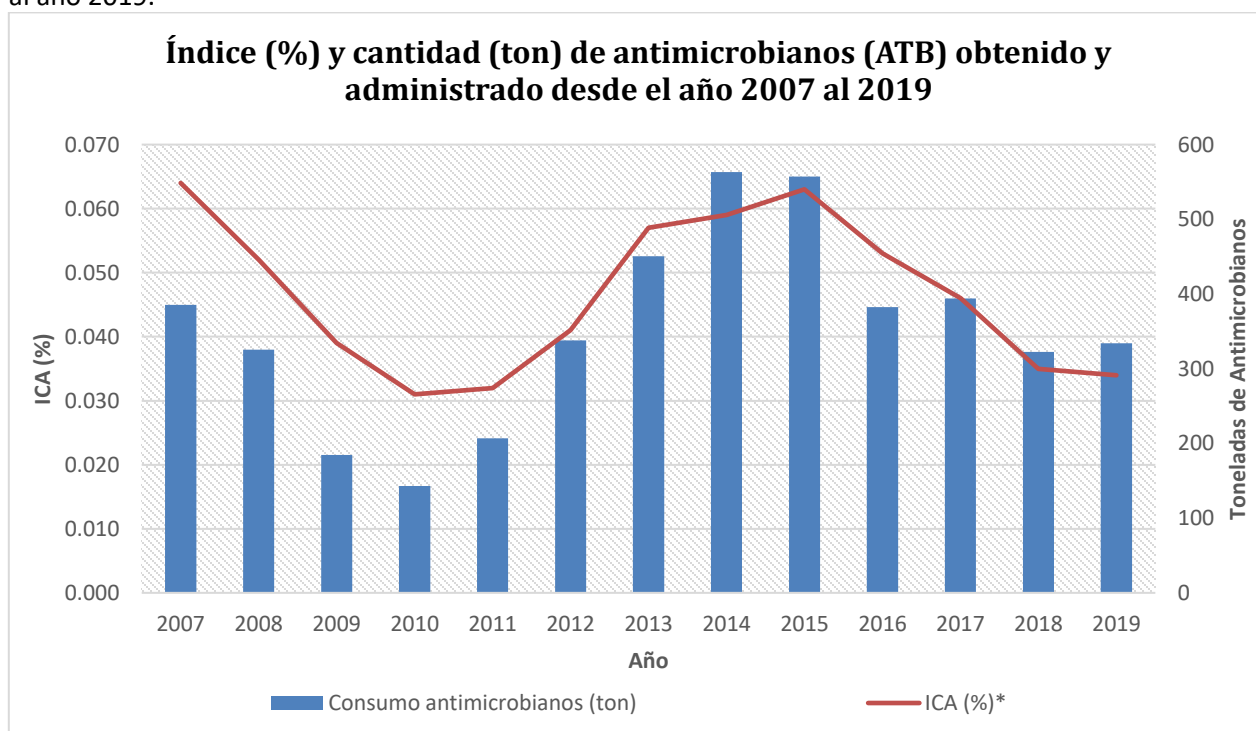
**Tabla 1.** Cantidad de antimicrobianos (principio activo), biomasa cosechada de salmónidos e Índice de Consumo de Antimicrobianos (%) anual \*\*.

Año	Consumo antimicrobianos (ton)	Biomasa cosechada (ton)	ICA (%)*
2007	385,6	600.862	0,064
2008	325,6	630.647	0,052
2009	184,5	474.174	0,039
2010	143,2	466.857	0,031
2011	206,8	649.492	0,032
2012	337,9	826.949	0,041
2013	450,7	786.091	0,057
2014	563,2	955.179	0,059
2015	557,2	883.102	0,063
2016	382,5	727.812	0,053
2017	393,9	855.326	0,046
2018	322,7	923.900	0,035
2019	334,1	989.546	0,034

\*Índice de Consumo de Antibiótico (%) es, la cantidad de principio activo utilizado (ton) dividido por la cosecha anual de salmónidos (ton) por 100.

\*\* El cálculo del Índice de Consumo de antimicrobianos (ICA) 2020 será considerado en el informe anual, ya que los datos del presente informe corresponden sólo al primer semestre del año 2020.

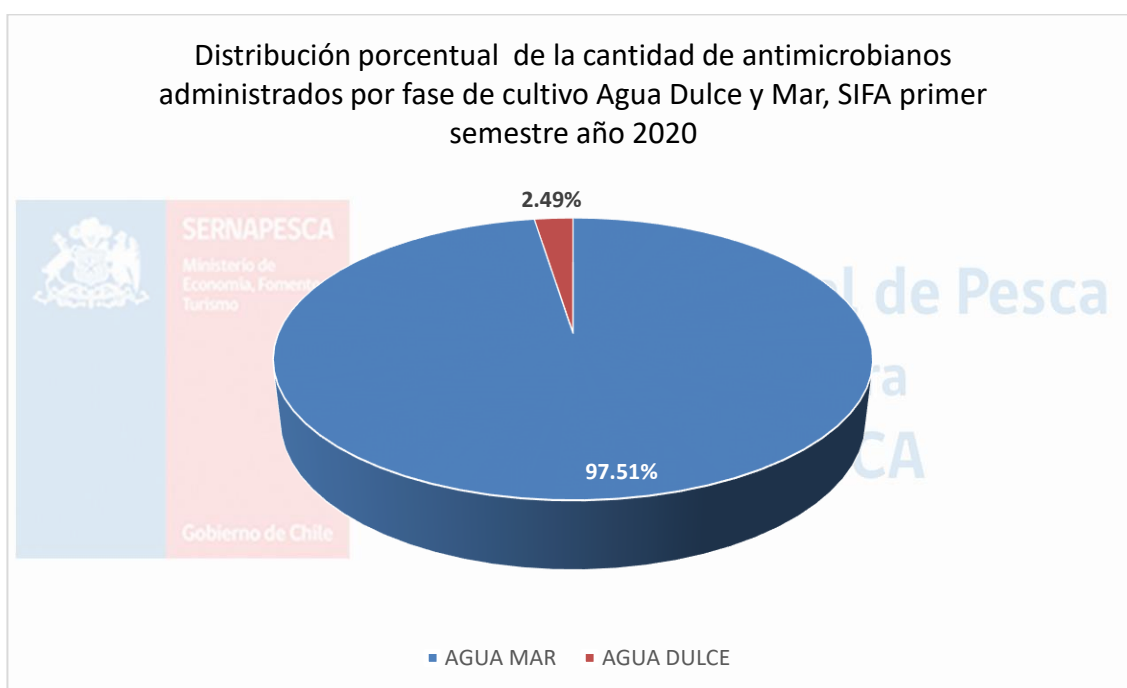
**Gráfico 1.** Índice (%) y Cantidad (t) de antimicrobianos obtenido y administrado desde el año 2007 al año 2019.



## 2.1 Distribución de uso de antimicrobianos por fase de cultivo (agua mar / agua dulce).

De la cantidad total de antimicrobianos utilizados en la acuicultura nacional, el 97,51% fue administrado en fase de mar y el 2,49% en fase de agua dulce (Gráfico 2), cifras correspondientes al periodo de enero a junio 2020.

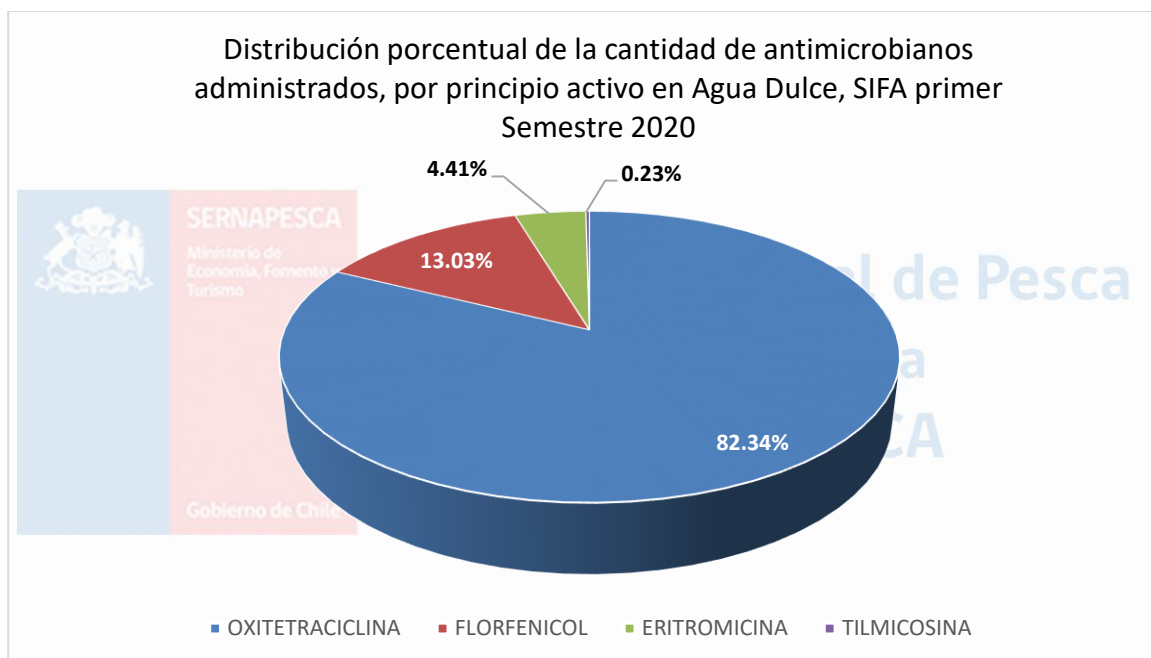
**Gráfico 2.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobiano, administrado por fase de cultivo, durante el primer semestre del año 2020.



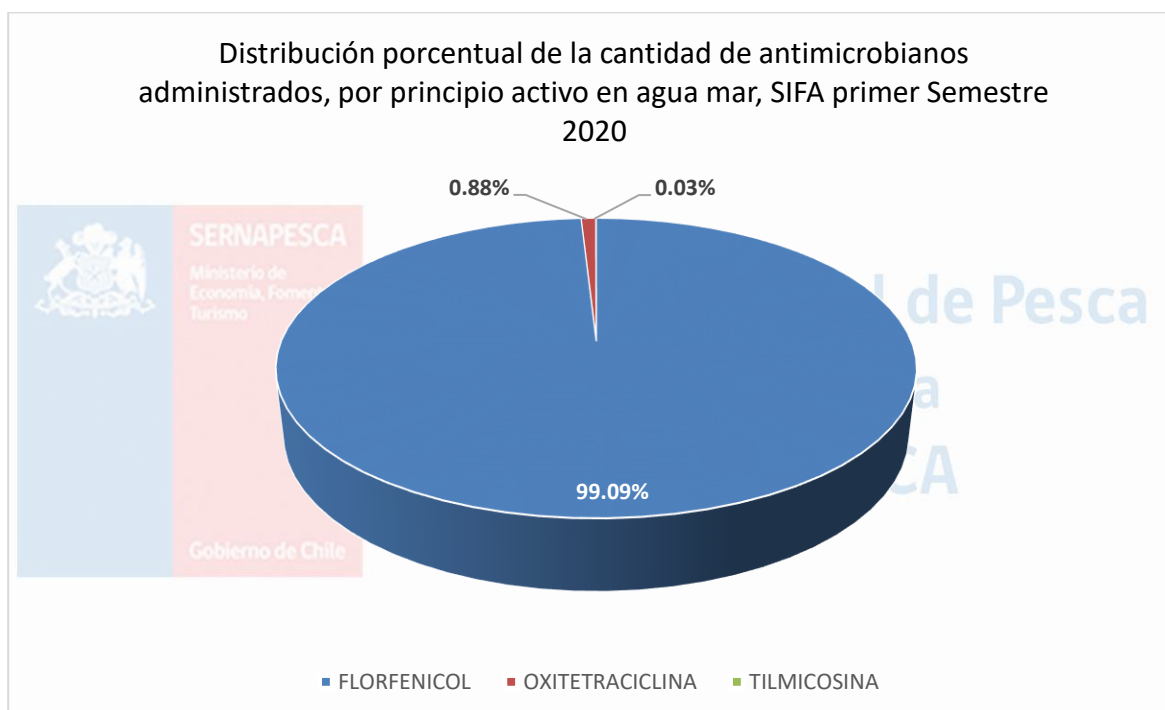
## 2.2 Distribución de uso de antimicrobianos según Principio Activo, en ambas fases de producción.

Del total de antimicrobianos utilizados en fase de agua dulce un 82,34% correspondió a Oxitetraciclina, un 13,03% a Florfenicol un 4,41% a Eritromicina y 0,23% a Tilmicomisina (Gráfico 3a). En la fase de agua mar el 99,09% correspondió a Florfenicol, un 0,88% a Oxitetraciclina y un 0,03% a Tilmicosina (Gráfico 3b).

**Gráfico 3a.** Distribución porcentual de uso de antimicrobianos en fase de agua dulce.



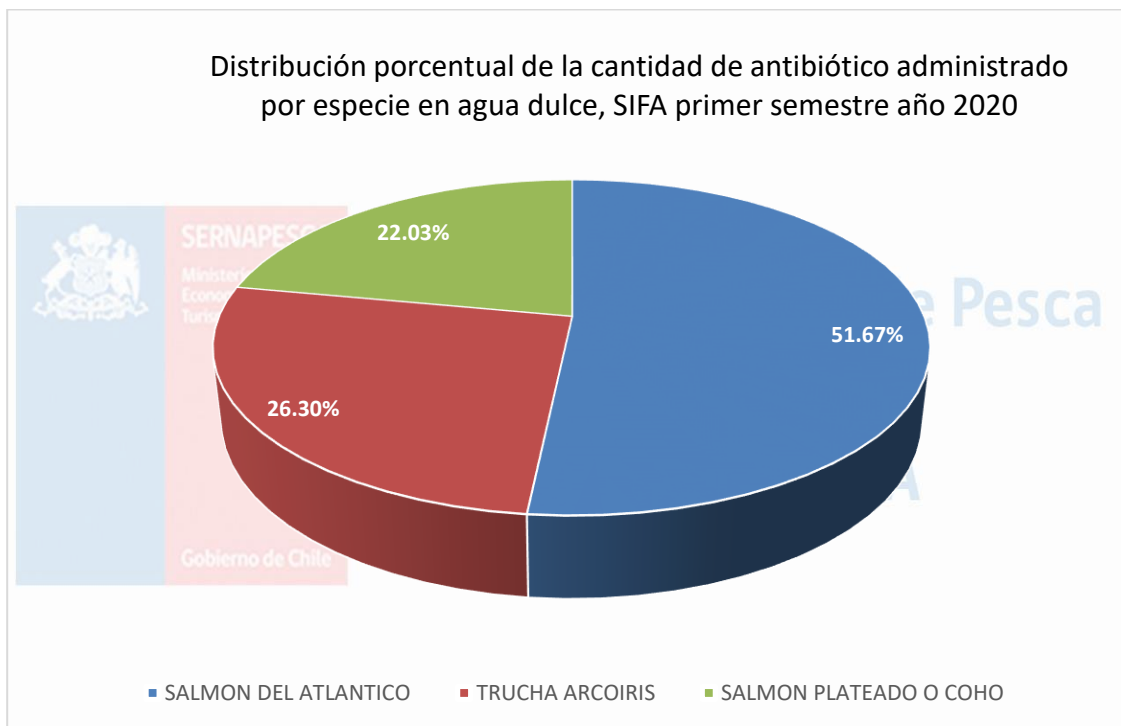
**Gráfico 3b.** Distribución porcentual de uso de antimicrobianos en fase de agua mar.



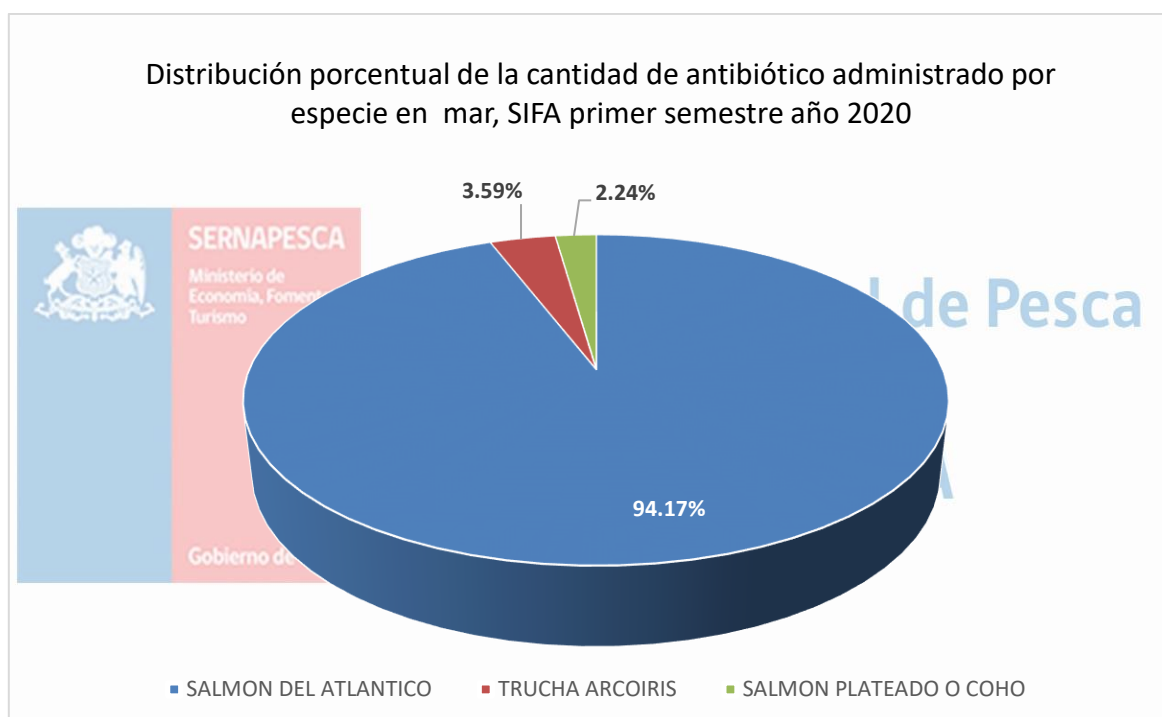
### 2.3 Distribución de uso de antimicrobianos por Especie.

Del total de cantidad de antimicrobianos administrados por especie en fase de agua dulce el 51,67% fue para salmón del Atlántico (*S. salar*), un 26,3% para trucha arcoíris (*O. mykiss*) y un 22,03% para salmón Coho (*O. kisutch*), (Gráfico 4a). En agua de mar el 94,17% corresponde para salmón del Atlántico, un 3,59% para trucha arcoíris y un 2,24% para salmón Coho (Gráfico 4b).

**Gráfico 4a.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por especie para la fase de agua dulce.



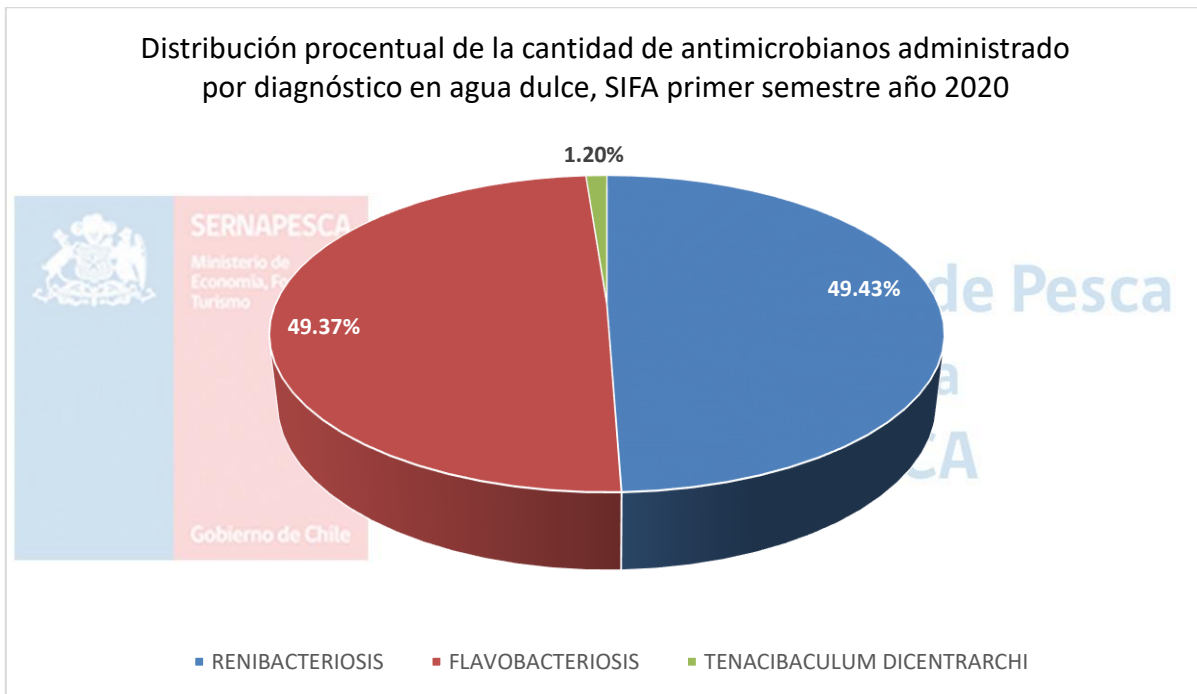
**Gráfico 4b.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por especie para la fase de agua de mar.



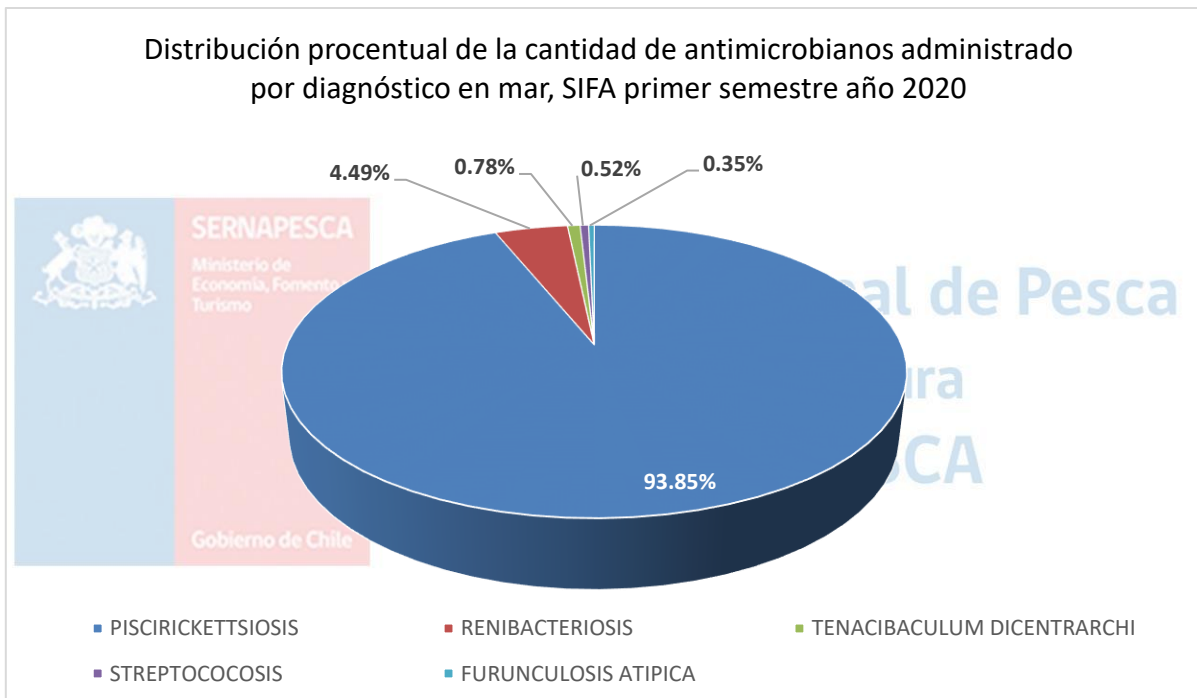
## 2.4 Distribución de uso de antimicrobianos por diagnóstico.

Para la fase de cultivo de agua dulce, del total de antimicrobianos administrados según diagnóstico, un 49,43% Renibacteriosis fue para, un 49,37% para Flavobacteriosis y un 1,2% para otras enfermedades tratadas en agua dulce (Gráfico 5a). En el caso agua de mar destaca que el 93,85% fue para Piscirickettsiosis, un 4,49% para Renibacteriosis, un 1,65% para otras enfermedades descritas en el gráfico (Gráfico 4b).

**Gráfico 5a.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobiano administrado por enfermedad, en la fase de agua dulce.



**Gráfico 5b.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrado por enfermedad, en la fase de agua mar.

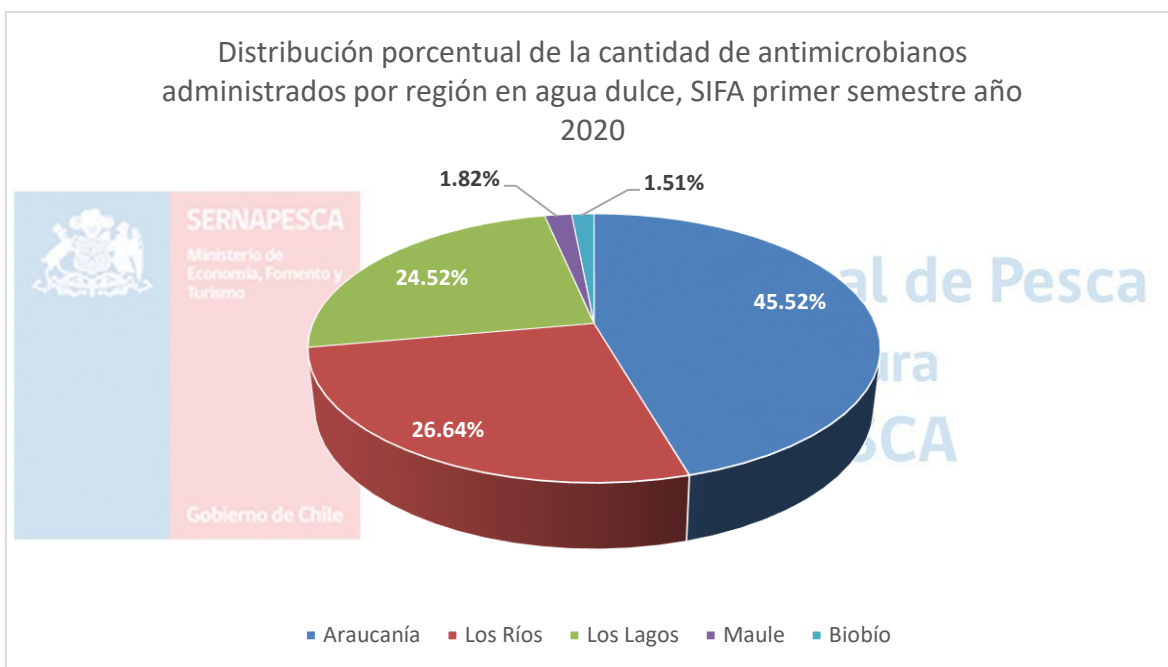




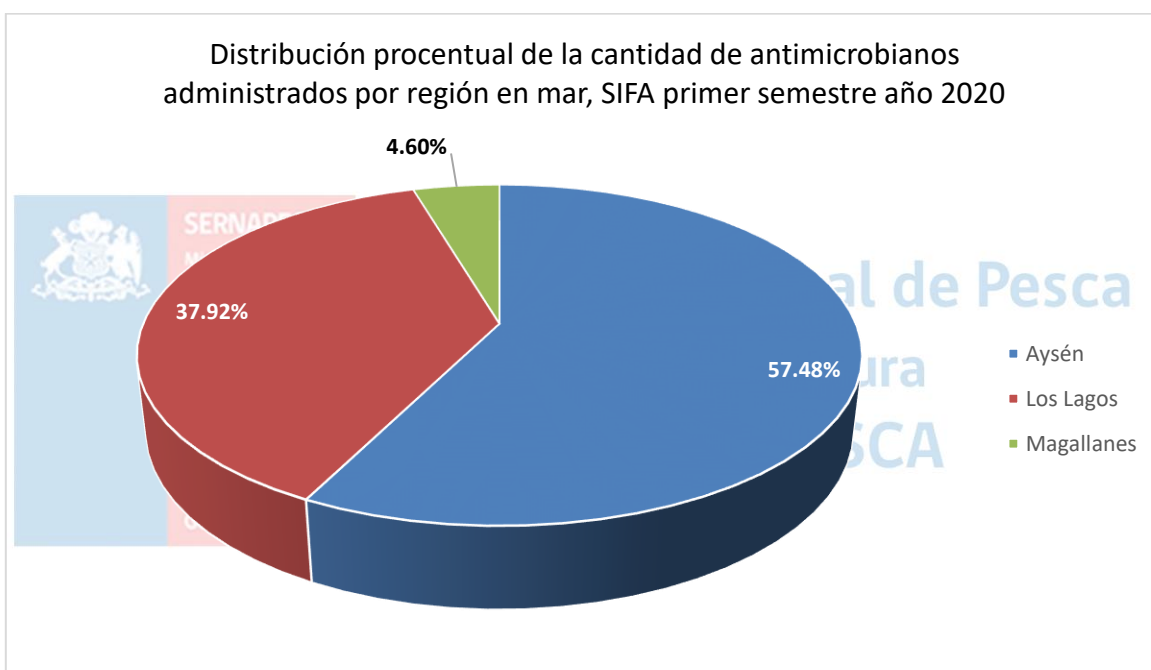
## 2.5 Distribución de uso de antimicrobianos por Región.

Del total de antimicrobianos administrado por región, en agua dulce, el 45,52% fue entregado en la región de La Araucanía, el 26,64% en la región de Los Ríos, el 24,52% en Los Lagos, un 1,82% en la región del Maule y un 1,51% en la región del Biobío (Gráfico 6a). Las regiones de Aysén y Magallanes no presentan uso de antimicrobianos en fase de agua dulce durante el primer semestre de 2020. En la fase de agua mar el 57,48% fue entregado en la región de Aysén, un 37,9% en Los Lagos y un 4,6% en Magallanes (Gráfico 6b).

**Gráfico 6a.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por región, específicamente para centros de agua dulce.



**Gráfico 6b.** Distribución porcentual de la cantidad de antimicrobianos administrados por región, específicamente en centros de agua mar.



## 2.6 Distribución de uso de antimicrobianos por principio activo y ACS.

La Tabla 2 señala la cantidad de principio activo administrado por Agrupación de Concesiones de Salmónidos (ACS) durante el primer semestre del año 2020.

Tabla 2: cantidad de antimicrobianos (ton) usado por ACS, principio activo (datos obtenidos de SIFA 1° semestre año 2020).

Principio Activo	ACS	Principio Activo Utilizado (Ton)
FLORFENICOL	ACS 1	5,69
	ACS 2	23,29
	ACS 3 A	0,17
	ACS 6	0,06
	ACS 7	4,47
	ACS 8	9,24
	ACS 9 A	10,12
	ACS 9 B	3,52
	ACS 10 A	4,99
	ACS 10 B	0,72
	ACS 12 A	5,95
	ACS 12 B	0,91
	ACS 14	2,13
	ACS 15	1,93
	ACS 16	0,26
	ACS 17 B	5,36
	ACS 18 B	0,85
	ACS 18 C	25,41
	ACS 18 D	0,12
	ACS 19 A	9,55
	ACS 19 B	0,52
ACS 20	1,12	
ACS 21 A	0,43	
ACS 21 B	1,91	

	ACS 21 C	18,98
	ACS 22 A	1,58
	ACS 22 C	1,09
	ACS 22 D	4,43
	ACS 23 B	3,27
	ACS 24	0,62
	ACS 25 A	8,88
	ACS 25 B	0,31
	ACS 26 B	7,01
	ACS 28 C	0,76
	ACS 29	1,16
	ACS 30 A	4,13
	ACS 30 B	3,32
	ACS 31 A	7,21
	ACS 31 B	0,39
	ACS 32	9,34
	ACS 33	2,55
	ACS 34	6,24
	ACS 42	1,29
	ACS 45	2,37
	ACS 46	0,52
	ACS 47 A	0,10
	ACS 48	0,51
	ACS 49 A	2,09
	ACS 50 A	2,39
	ACS 52	0,23
<b>OXITETRACICLINA</b>	ACS 1	0,20
	ACS 2	0,06
	ACS 3 A	0,05
	ACS 7	0,03
	ACS 8	0,04

	ACS 9 A	0,01
	ACS 9 C	0,02
	ACS 10 B	0,00
	ACS 11	0,03
	ACS 12 A	0,38
	ACS 14	0,32
	ACS 16	0,03
	ACS 17 A	0,02
	ACS 17 B	0,15
	ACS 19 B	0,02
	ACS 20	0,07
	ACS 21 A	0,04
	ACS 21 C	0,04
	ACS 26 B	0,06
	ACS 28 B	0,01
	ACS 29	0,02
	ACS 30 A	0,01
	ACS 30 B	0,00
	ACS 33	0,07
	ACS 52	0,17
<b>TILMICOSINA</b>	ACS 47 A	0,06