



SAG  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile

# SANIDAD ANIMAL EN CHILE 2023

Servicio Agrícola y Ganadero

# Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)

## Informe Sanitario Animal 2023

### Elaboración y diseño:

Subdepartamento de Epidemiología y Control de Enfermedades

### Contacto:

Av. Presidente Bulnes 140, Santiago, Chile

Fono consultas: (+562) 2345 11 00

Email: [protpec@sag.gob.cl](mailto:protpec@sag.gob.cl)

Web: <https://www.sag.gob.cl/>



**Servicio Agrícola y Ganadero**  
División Protección Pecuaria  
Departamento de Sanidad Animal

## Contenido

4	Prólogo
5	Introducción
6	Antecedentes Generales
13	Sistema de Atención de Denuncias
19	Vigilancia en Matadero y CFA
26	Vigilancia Apícola
32	Vigilancia en Aves
36	Vigilancia en Bovinos
42	Vigilancia de Enfermedades Vesiculares
47	Vigilancia en Camélidos Sudamericanos Domésticos
50	Vigilancia en Equinos
56	Vigilancia en Pequeños Rumiantes
63	Vigilancia en Porcinos
73	Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina
82	Programa de Control y Erradicación de Tuberculosis Bovina
89	Programas Voluntarios de Control y Certificación
92	Programa Nacional de Control Oficial de Loque Americana
96	Programa de Vigilancia de Micoplasma, Pulososis y Tifosis Aviar
99	Programa de Erradicación de Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS)
103	Gestión Sanitaria en Fauna Silvestre



## PRÓLOGO

El trabajo para mantener y mejorar la condición zoonosana del país es constante y nos enfrenta a nuevos desafíos técnicos, normativos y administrativos cada día. Estos retos son abordados con profesionalismo y compromiso por todo el equipo de funcionarios de Protección Pecuaria del SAG, distribuidos en todo el territorio nacional. Gracias a su dedicación, podemos responder de manera oportuna y eficaz a cada uno de los eventos que afectan la normalidad sanitaria.

Particularmente el año 2023 nos trajo un desafío no dimensionado previamente, y que es muy posible que marque un antes y un después en la historia zoonosana del País, y especialmente para la División de Protección Pecuaria del SAG – el brote nacional de Influenza Aviar Altamente Patógena H5N1 que obligó a desplegar todas las capacidades nacionales y regionales para lograr la contención y evitar la diseminación del virus en poblaciones de aves domésticas, permitiéndonos una afectación menor en relación a las proyecciones teóricas según el nivel de afectación y distribución de la enfermedad en la fauna silvestre.

Todas las acciones en torno a la IAAP H5N1, se realizaron en concomitancia con la continuidad de las diversas funciones y obligaciones de la división lo que nos permite dar cuenta del alto compromiso y preparación de los equipos, pudiendo cumplir con nuestros planes de vigilancia y atención de denuncia en las distintas especies, así como también incorporar la vigilancia de ectoparásitos en Camélidos Sudamericanos, una demanda de los pequeños crianceros de norte grande.

En toda esta historia de éxito hay un actor protagonista y que requiere ser relevado, tal es el caso del Laboratorio Pecuario y de biotecnología del SAG, que siempre ha estado a la altura de las demandas, aportando conocimiento, desarrollo de nuevas técnicas analíticas e incorporando tecnologías de punta para entregar un mejor servicio diagnóstico, en oportunidad y calidad, siendo reconocido internacionalmente como un laboratorio pionero y de máxima calidad.

A lo anterior, debo necesariamente agradecer el trabajo de todo el equipo de comunicaciones, quienes han sido un factor determinante en la consecución de los logros presentados en el presente Informe Sanitario, poniendo en las distintas vías de información y comunicación la coyuntura zoonosana y generando contenido que nos ha permitido tener la retroalimentación requerida por parte de la comunidad, quienes son fundamentales en los procesos de identificación temprana de anomalías, notificación a la oficina SAG más cercana o por las vías telemáticas y de esta forma mejorar la oportunidad diagnóstica.

Finalmente, quiero expresar mi más sincera gratitud a todos quienes trabajan diariamente, muchas veces sacrificando tiempo familiar, y que con su esfuerzo nos han permitido seguir siendo un país que se destaca por la Calidad de su Servicio Veterinario Oficial y por ser capaces, como equipo, de afrontar grandes desafíos, y tener resultados exitosos, preservando y mejorando diariamente nuestro estatus zoonosario.

Seguiremos trabajando, con el compromiso de siempre, por alcanzar las nuevas metas que nos hemos impuesto y por estar preparados para responder a los desafíos que la naturaleza, el cambio climático, el comercio internacional o las migraciones nos impongan.



Hugo Alejandro Araya Veliz  
Jefe Departamento de Sanidad Animal

## INTRODUCCIÓN

Chile, un país que ha fortalecido su rol como exportador de proteína animal año tras año, ha mejorado sus sistemas de producción tanto en la pequeña como en la mediana ganadería. En respuesta a los desafíos actuales, ha ampliado su labor a través del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), enfocándose en la prevención y control de enfermedades. Este esfuerzo involucra a todos los actores de la cadena productiva en su papel de “vigilantes”, incluyendo a productores, gremios, laboratorios privados, universidades y centros de investigación, lo que ha permitido extender la cobertura y la oportunidad de acción. Un ejemplo concreto de esta estrategia es la incorporación de la vigilancia clínica como un pilar fundamental, que ha ampliado el sistema al incluir más especies y rubros, mejorando así la capacidad de detección temprana y respuesta ante brotes sanitarios.

Además, en los últimos años se ha fortalecido el marco normativo para la vigilancia de enfermedades, destacando la Resolución N°6215 de 2022, que establece el “Sistema de Vigilancia Sanitaria de los Animales Terrestres”. Esta resolución organiza y sistematiza la vigilancia de enfermedades animales en el país, identificando claramente las fuentes de información, los responsables, los métodos de vigilancia y los sistemas de información disponibles, en línea con los objetivos del Servicio y las directrices de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). Este marco normativo no solo asegura una mayor efectividad en la gestión sanitaria, sino que también fomenta la colaboración interinstitucional y la transparencia en los procesos.

Este informe presenta el diseño estadístico utilizado, la población objetivo y el alcance territorial de las acciones sanitarias y de vigilancia realizadas en 2023. Se ofrece un resumen, análisis y conclusiones sobre el estatus sanitario de Chile en relación con las principales enfermedades animales.



Paula Andrea Cancino Viveros  
Jefa Sub-Departamento Epidemiología  
y Control de Enfermedades

# Antecedentes Generales

## Servicio Agrícola y Ganadero

Es el organismo oficial del Estado de Chile, garante de la sanidad animal del país. Para ello, ha desarrollado diversos programas que, por una parte, apuntan al control y/o erradicación de enfermedades de importancia socio económicas y, por otra, a mantener una vigilancia epidemiológica que permita detectar la presencia de algún evento sanitario importante, ya sea la introducción de una enfermedad no presente o el cambio de patrón epidemiológico de alguna enfermedad presente.

### Misión

Proteger y mejorar la condición fito y zoonosanitaria de los recursos productivos, y conservar los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario del país, controlando los insumos y productos, a través de la elaboración, actualización y aplicación de la normativa vigente, para contribuir al desarrollo sustentable y competitivo del sector.

### Visión

El SAG habrá incorporado las mejores prácticas para la protección del patrimonio fito y zoonosanitario, y de los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario, siendo reconocido por su significativa contribución al desarrollo del país.

## Servicio Agrícola y Ganadero

Es el organismo oficial del Estado de Chile, encargado de apoyar el desarrollo de la agricultura, los bosques y la ganadería, a través de la protección y mejoramiento de la salud de los animales y vegetales.

Para evitar la introducción desde el extranjero de enfermedades o plagas que puedan afectar a los animales o vegetales y dañar gravemente a la agricultura, se han establecido los Controles Fronterizos fito y zoo sanitarios. Dichos Controles funcionan en los lugares de entrada al país, ya sea por vía terrestre, aérea o marítima. Allí se inspeccionan los productos, medios de transporte, equipaje de pasajeros, tripulación y cargas comerciales de productos silvoagropecuarios para verificar que cumplen con las regulaciones sanitarias establecidas.

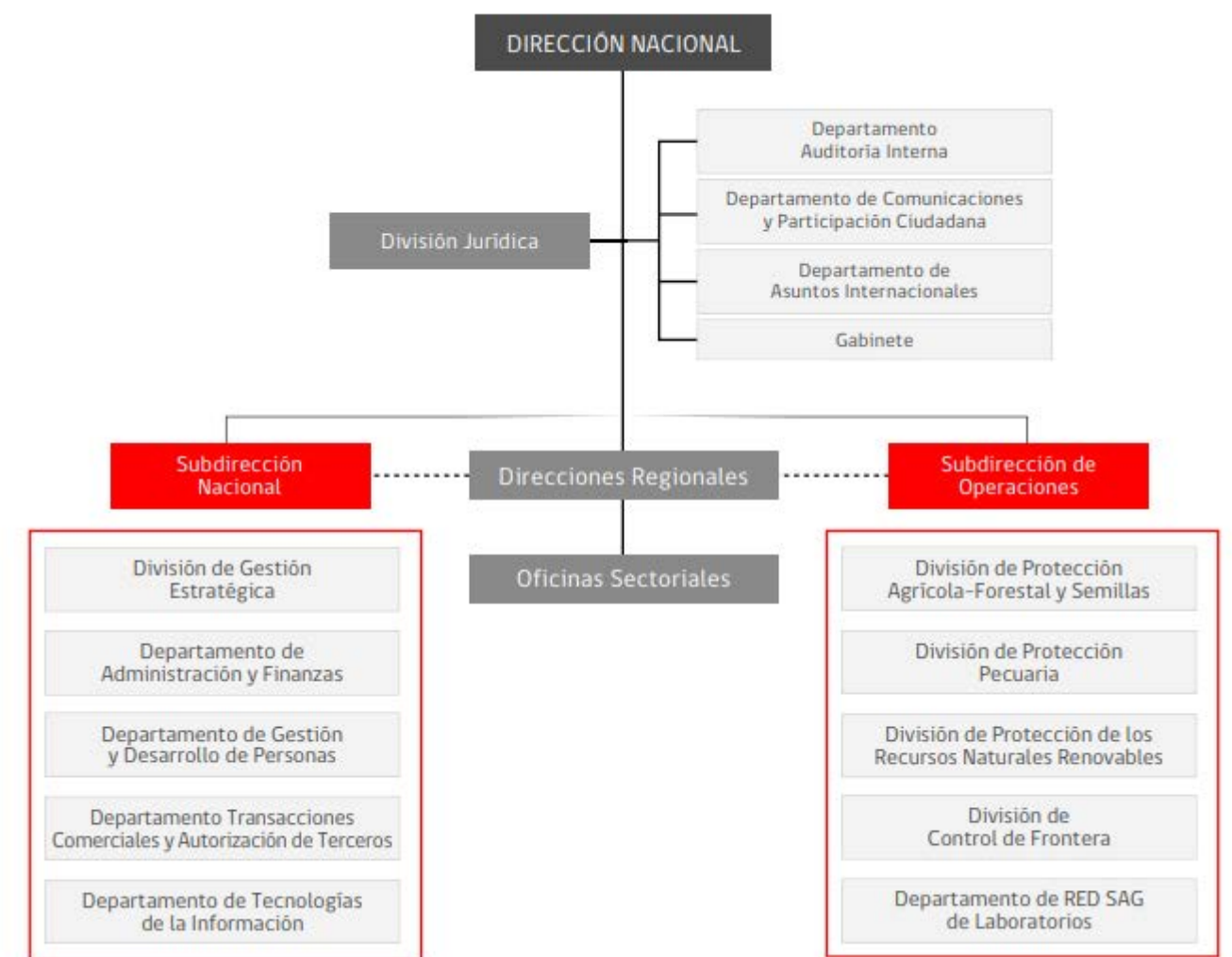
Al exportar productos animales o vegetales, el SAG participa en su certificación sanitaria, la que es reconocida internacionalmente por haber sido elaborada en base a normas y estándares que regulan el comercio mundial. Para lograr dicho reconocimiento se suscriben acuerdos con otros países.

El SAG también realiza acciones para conservar y mejorar los recursos naturales renovables, que afectan la producción agrícola, ganadera y forestal, preocupándose de controlar la contaminación de las aguas de riego, conservar la flora y fauna silvestre y mejorar el recurso suelo, con el fin de prevenir la erosión y mantener su productividad.

Otra función del SAG es controlar que los alimentos y medicamentos elaborados para animales sean seguros y no provoquen alteraciones en su salud, y que los productos químicos y biológicos utilizados en el control de las plagas de los vegetales cumplan con sus normas de fabricación. Muy importante para conseguir este logro, ha sido la ventaja de tener una excelente condición sanitaria de los vegetales y animales de importancia económica, la que es considerada un valioso patrimonio nacional.

El Servicio Agrícola y Ganadero está presente en el territorio nacional con: 16 oficinas regionales, 66 oficinas sectoriales, 100 controles fronterizos fito y zoo sanitarios y 11 laboratorios de diagnóstico con avanzada tecnología de análisis.

Imagen N°1. Estructura del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).





## División de Protección Pecuaria

La División de Protección Pecuaria (DPP), es la encargada de la protección y mejoramiento del patrimonio zosanitario, objetivo que ejecuta a través de cuatro líneas de acción:

### a) Sanidad Animal

Que se refiere a la mantención y mejoramiento de la condición sanitaria, especialmente de la prevención del ingreso, difusión y establecimiento de las enfermedades exóticas en Chile. En este mismo ámbito, es responsable, además, del control de algunas enfermedades existentes en el país, especialmente las que tienen alto impacto como son las zoonosis o las enfermedades de importancia social y/o económica.

### b) Insumos Pecuarios

Que se relaciona con el registro y control de los insumos de uso animal como son los fármacos, los productos biológicos y los alimentos. Con ello se contribuye a la prevención y control de las enfermedades, dando garantías públicas de calidad, tanto para la salud de los animales como de las personas.

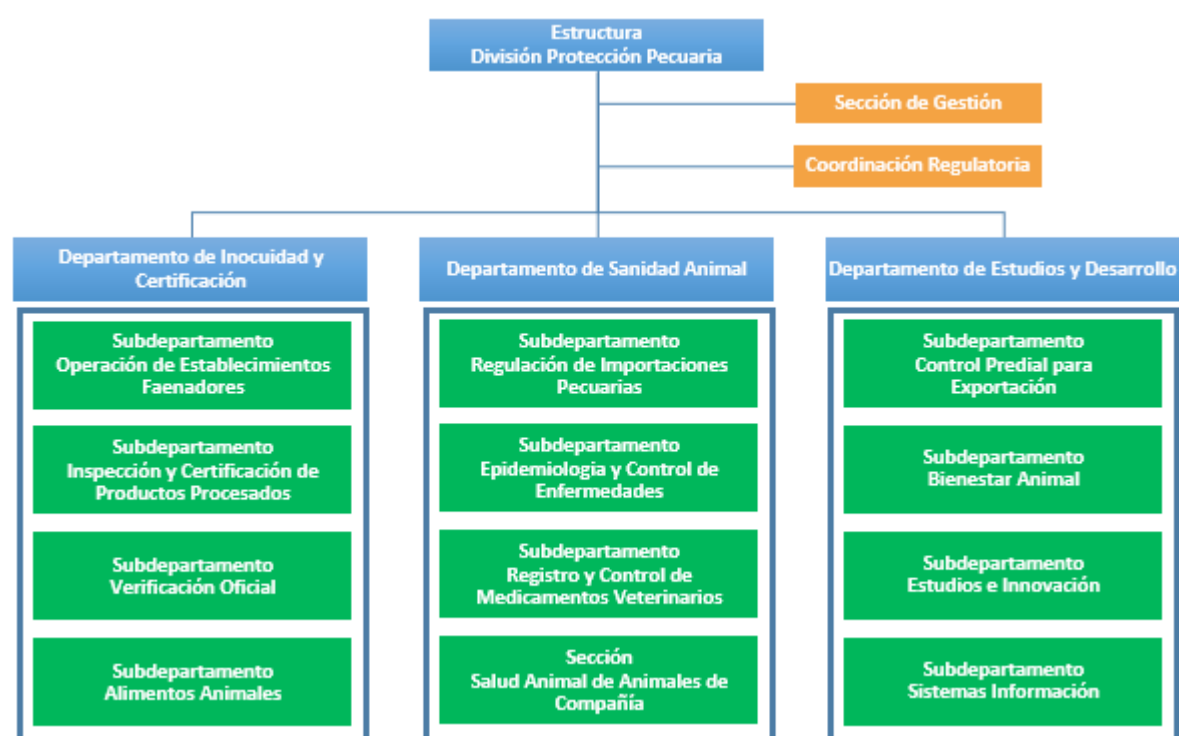
### c) Inspección y Certificación

Se ocupa de la certificación de exportación de productos de origen pecuario, con el debido respaldo de un conjunto de herramientas sanitarias. La certificación se aplica a toda la cadena de producción garantizando todos los aspectos sanitarios, de inocuidad y otros atributos de calidad, apegándose a las regulaciones de los países importadores.

### d) Comercio Exterior

El SAG apoya la apertura y mantención de los mercados externos para los productos pecuarios a través de la garantía de calidad sanitaria e inocuidad alimentaria.

Imagen N°2. Estructura División Protección Pecuaria (SAG).



## Situación Sanitaria Enfermedades

La situación sanitaria de Chile respecto a las enfermedades de notificación obligatoria de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) refleja un esfuerzo continuo por parte del país para mantener altos estándares de vigilancia epidemiológica y control de enfermedades animales, muchas de las cuales tienen potencial de impacto en la salud pública y la economía. Chile, como miembro activo de la OMSA, participa en el sistema global de monitoreo de enfermedades animales que podrían afectar no solo la producción agropecuaria local, sino también la salud de la población humana debido al riesgo de zoonosis.

El Ministerio de Agricultura, a través del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), es responsable de coordinar la vigilancia de estas enfermedades en Chile. Esta tarea es esencial no solo para prevenir brotes locales, sino también para garantizar el estatus sanitario del país, clave para las exportaciones de mercancías agropecuarias. El sistema chileno está diseñado para cumplir con las normativas internacionales y responde a los estándares de la OMSA, buscando detectar y controlar rápidamente cualquier enfermedad que pueda impactar tanto a la producción animal como a la salud pública.

Chile tiene un sistema robusto de vigilancia epidemiológica que incluye tanto a enfermedades emergentes como reemergentes. Este sistema está coordinado principalmente por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), que actúa como la autoridad sanitaria oficial para la detección y control de enfermedades animales. El SAG tiene la obligación de notificar a la OMSA cualquier brote de enfermedades incluidas en la lista de notificación obligatoria, que abarca más de 100 patologías relevantes a nivel mundial. Entre estas Influenza Aviar, Fiebre Aftosa, Brucelosis, Peste Porcina Africana, Peste Porcina Clásica, entre otras.

Adicional a las enfermedades listadas por la OMSA, el Servicio Agrícola y Ganadero ha incluido otras enfermedades infecto contagiosas con carácter de notificación obligatoria al SAG, a través del Decreto N°389/2014, dado el impacto productivo, económico y comercial que pueden generar. Así también, la inclusión en el Decreto, permite respaldar la aplicación de medidas sanitarias frente a brotes en el territorio nacional.

A continuación, se presenta el detalle de la situación sanitaria nacional respecto a las enfermedades de notificación obligatoria OMSA y SAG a diciembre de 2023.



**Tabla N°1. Enfermedades de las abejas.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Infección de las abejas melíferas por <i>Melissococcus plutonius</i> (Loque europea)	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección de las abejas melíferas por <i>Paenibacillus larvae</i> (Loque americana)	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infestación de las abejas melíferas por <i>Acarapis woodi</i>	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infestación de las abejas melíferas por <i>Tropilaelaps</i> spp.	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infestación de las abejas melíferas por <i>Varroa</i> spp. (Varroosis)	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infestación por <i>Aethina tumida</i> (Escarabajo de las colmenas).	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente

**Tabla N°2. Enfermedades de las aves.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Bronquitis infecciosa aviar	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro)	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Clamidiosis aviar	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Colera aviar	No	Sí	Pasiva	Presente
Enfermedad de Marek	No	Sí	Pasiva	Presente
Hepatitis viral del pato	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección en las aves que no sean aves de corral, incluyendo las aves silvestres, por los virus de influenza de tipo A de alta patogenicidad	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección por los virus de influenza aviar de alta patogenicidad	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección por virus de la enfermedad de Newcastle	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por <i>Mycoplasma gallisepticum</i> (Mycoplasmosis aviar)	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección por <i>Mycoplasma synoviae</i> (Mycoplasmosis aviar)	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Laringotraqueítis infecciosa aviar	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Mycoplasmosis aviar ( <i>Mycoplasma meleagridis</i> )	No	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Pulorosis	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Rinotraqueítis del pavo	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Sospecha
Salmonelosis ( <i>S. Enteritidis</i> y <i>S. Typhimurium</i> )	No	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Tifosis aviar	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente

**Tabla N°3. Enfermedades de los bovinos.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Anaplasmosis bovina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Babesiosis bovina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Brucelosis Bovina	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Campilobacteriosis genital bovina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Encefalopatía Espongiforme bovina	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus de la dermatosis nodular contagiosa	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por pestivirus bovinos (Diarrea viral bovina)	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Infección por <i>Mycoplasma mycoides</i> subsp. <i>mycoides</i> (Perineumonía contagiosa bovina)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por <i>Theileria annulata</i> , <i>Theileria orientalis</i> y <i>Theileria parva</i>	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Leucosis bovina enzoótica	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Septicemia hemorrágica ( <i>Pasteurella multocida</i> serotipos 6:b y 6:e)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Tricomonosis	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Tripanosomosis (transmitida por tsetse)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Tuberculosis bovina	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente

**Tabla N°4. Enfermedades de los equinos.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Anemia infecciosa Equina	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Durina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Encefalomielitis equina venezolana	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Encefalomielitis equina del Este	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Encefalomielitis equina del Oeste	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el herpesvirus equino 1 (Rinoneumonitis equina)	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Infección por el virus de la gripe equina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el virus de la peste equina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por virus de la Arteritis viral equina en burros silvestres	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección por virus de la Arteritis viral equina en Equinos domesticos	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por <i>Taylorella equigenitalis</i> (Metritis contagiosa equina)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por <i>Theileria equi</i> y <i>Babesia caballi</i> (Piroplasmosis equina)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Muermo equino ( <i>Burkholderia mallei</i> )	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente

**Tabla N°5. Enfermedades de los lagomorfos.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Infección por lagovirus patógenos del conejo (Enfermedad hemorrágica del conejo)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Mixomatosis	Sí	Sí	Pasiva	Presente

**Tabla N°6. Enfermedades de los pequeños rumiantes.**

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Agalaxia contagiosa	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Artritis/encefalitis caprina	Sí	Sí	Pasiva	Sospecha
Enfermedad de Nairobi	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Epididimitis ovina ( <i>Brucella ovis</i> )	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Infección por virus de la peste de los pequeños rumiantes	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por <i>Chlamydia abortus</i> (Aborto enzoótico de las ovejas o clamidiosis ovina)	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Maedi Visna	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Pleuroneumonía contagiosa caprina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Prurigo lumbar	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Salmonelosis ( <i>Salmonella abortusovis</i> )	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Viruela ovina y viruela caprina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente



Tabla N°7. Enfermedades de los porcinos.

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Brucelosis (Brucella suis)	No	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Diarrea Epidémica Porcina (PED)	No	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Encefalitis por virus Nipah	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Enfermedad vesicular porcina	No	Sí	Pasiva	Ausente
Erisipela porcina o mal rojo del cerdo	No	Sí	Pasiva	Presente
Gastroenteritis transmisible	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus de la peste porcina africana	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus de la peste porcina clásica	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus del síndrome disgenésico y respiratorio porcino	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Presente
Infección por Taenia solium (Cisticercosis porcina).	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Tuberculosis porcina (Mycobacterium bovis)	No	Sí	Pasiva	Presente

Tabla N°8. Enfermedades comunes a varias especies.

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Carbunco bacteriano	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Cowdriosis	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Distomatosis (infección por Fasciola hepática)	No	Sí	Pasiva	Presente
Encefalitis japonesa	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Estomatitis vesicular	No	Sí	Pasiva	Ausente
Fiebre Aftosa	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Fiebre del Nilo Occidental	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por Echinococcus multilocularis	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus de la enfermedad hemorrágica epizootica	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el virus de la fiebre del Valle del Rift	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el virus de la lengua azul	Sí	Sí	Pasiva y Activa	Ausente
Infección por el virus de la peste bovina	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por el virus de la rabia	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por Coxiella burnetii (Fiebre Q)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Infección por Echinococcus granulosus	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Infección por Trichinella spp.	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Infección por Trypanosoma evansi (Surra)	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Miasis por Chrysomya bezziana	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Miasis por Cochliomyia hominivorax	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Paratuberculosis	Sí	Sí	Pasiva	Presente
Tularemia	Sí	Sí	Pasiva	Ausente

Tabla 9. Enfermedades de otras especies.

Enfermedad, infecciones e infestaciones	LISTA OMSA	EDO SAG	Tipo de Vigilancia	Situación Enfermedad
Leishmaniosis	Sí	Sí	Pasiva	Ausente
Viruela del camello	Sí	Sí	Pasiva	Ausente

# Sistema de Atención de Denuncias



## Aspectos Generales

La División de Protección Pecuaria del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG o Servicio), cuenta con un sistema de atención de denuncias, cuyo objetivo es realizar detección precoz de enfermedades de interés para el SAG. Este sistema, tiene un procedimiento que consiste en que en las oficinas del Servicio se reciben notificaciones de sospecha de enfermedades en animales realizadas por terceras personas, propietarios de animales, médicos veterinarios privados (Autorizados y no autorizado), o por otras entidades relacionadas al rubro pecuario.

Las denuncias son atendidas por los médicos veterinarios oficiales (MVO), quienes visitan el lugar de la denuncia, investigan las probables causas, y si es necesario toman muestras y establecen medidas sanitarias en el lugar, dependiendo del posible origen del problema. Las medidas sanitarias que se pueden tomar son: restricción de movimiento, educación sanitaria, cuarentena entre otros. La información recopilada en cada denuncia es ingresada a la plataforma SURVEY, en donde se gestiona la información para que esté disponible de manera actualizada.

Según los datos recopilados del sistema SURVEY, se analizaron las denuncias registradas durante el año 2023. En ese periodo, se recibieron y atendieron 4.151 notificaciones de denuncias, lo que representó un aumento de un 416% respecto al año 2022. Este incremento se debió principalmente a un alza significativa de las denuncias de aves domésticas y silvestres en el marco de la emergencia sanitaria de Influenza aviar altamente patógena desarrollada en el año 2023 en el territorio nacional, pasando de 308 denuncias atendidas en estas especies en 2022 a 3.651 denuncias atendidas en el 2023.

Según el tipo de establecimiento pecuario, se observó que del total de denuncias, el 61,7% de los establecimientos atendidos correspondían a No Industrial o Traspatio, el 34,6% a especies silvestre y sólo el 3,7% a planteles industriales. En los tres tipos de establecimientos descritos, las especies principalmente afectadas fueron aves domésticas y silvestres, lo que concuerda con las actividades realizadas durante la emergencia de IAAP (Tabla N°10).

**Tabla N°10. Número de denuncias atendidas según tipo de establecimiento atendido, Chile, 2023.**

Tipo establecimiento	N° denuncias	% Denuncias
Industrial o Intensivo	152	3,7%
No Industrial o Traspatio	2.561	61,7%
Silvestre	1.438	34,6%
<b>Total general</b>	<b>4.151</b>	<b>100,0%</b>

La población de animales presentes al momento de realizar la atención de denuncias sumó un total de 3.456.052 animales, siendo el 84,1% de ellas aves domésticas. La distribución de

esta población se entrega en la Tabla N°11. De ellos 158.606 animales estaban enfermos y 87.811 muertos al momento de la denuncia.

**Tabla N°11. Población de animales existentes al momento de la atención de denuncia por especie, Chile, 2023.**

Especie	Población	%
Abejas	5.132	0,15%
Animales silvestres	47.375	1,4%
Aves	2.905.080	84,1%
Aves silvestres	315.984	9,1%
Bovinos	114.671	3,3%
Camélidos Sudamericanos	1.376	0,04%
Caprinos	5.369	0,2%
Equinos	1.197	0,03%
Lagomorfos	289	0,01%
Ovinos	25.338	0,7%
Porcinos	34.087	1,0%
Otras especies	154	0,004%
<b>Total población</b>	<b>3.456.052</b>	<b>100,0%</b>

Con respecto al diagnóstico realizado en cada una de las denuncias atendidas, en el 20,3% de ellas se diagnosticó una enfermedad de denuncia obligatoria (EDO). De ellas, las patologías más frecuentes fueron: Influenza aviar (349 denuncias), Micoplasmosis aviar (196 denuncias) y Bronquitis infecciosa (98 denuncias).

A su vez, las 3.308 denuncias correspondieron a otras afecciones causadas por agentes físicos, químicos o biológicos no incluido en la lista de EDO. La distribución del tipo de diagnóstico realizado por especie se entrega en la Tabla N°12.

**Tabla N°12. Distribución de denuncias según tipo de afección diagnosticada, Chile, 2023.**

Especie	N° Denuncias		Total
	Diagnóstico No EDO	Diagnóstico EDO	
Abejas (Apiarios)	39	18	57
Animales silvestres	73	3	76
Aves	1.418	551	1.969
Aves silvestres	1.476	206	1.682
Bovinos	165	45	210
Camélidos Sudamericanos	4	1	5
Caprinos	28	8	36
Equinos	19	4	23
Ovinos	52	4	56
Porcinos	26	3	29
Otras especies	8	0	8
<b>Total población</b>	<b>3.308</b>	<b>843</b>	<b>4.151</b>





## Denuncias por especies

Del total de denuncias atendidas durante el año 2023, la especie principalmente afectada correspondió a aves domésticas (47,4%), en segundo lugar, con un 40,5% correspondió a aves silvestres, en tercer lugar, los bovinos con el 5% de las denuncias recibidas. El 7,1% restante fueron denuncias recibidas en otras especies tal como lo muestra la Tabla N°13.

Al comparar el número de denuncias por especies entre los años 2022 y 2023 se observó que en Abejas, Bovinos y Equinos no existieron grandes diferencias en el total de denuncias. En el caso de Aves domésticas, Aves silvestres, Ovinos y Otras especies, se observó un aumento de las denuncias en el año 2023. Solo se evidenció una disminución en el año 2023 en las especies Caprinas y Porcinas (Tabla N°13).

Tabla N° 13. Número de denuncias atendidas en los años 2022 y 2023 según especie, Chile, 2023.

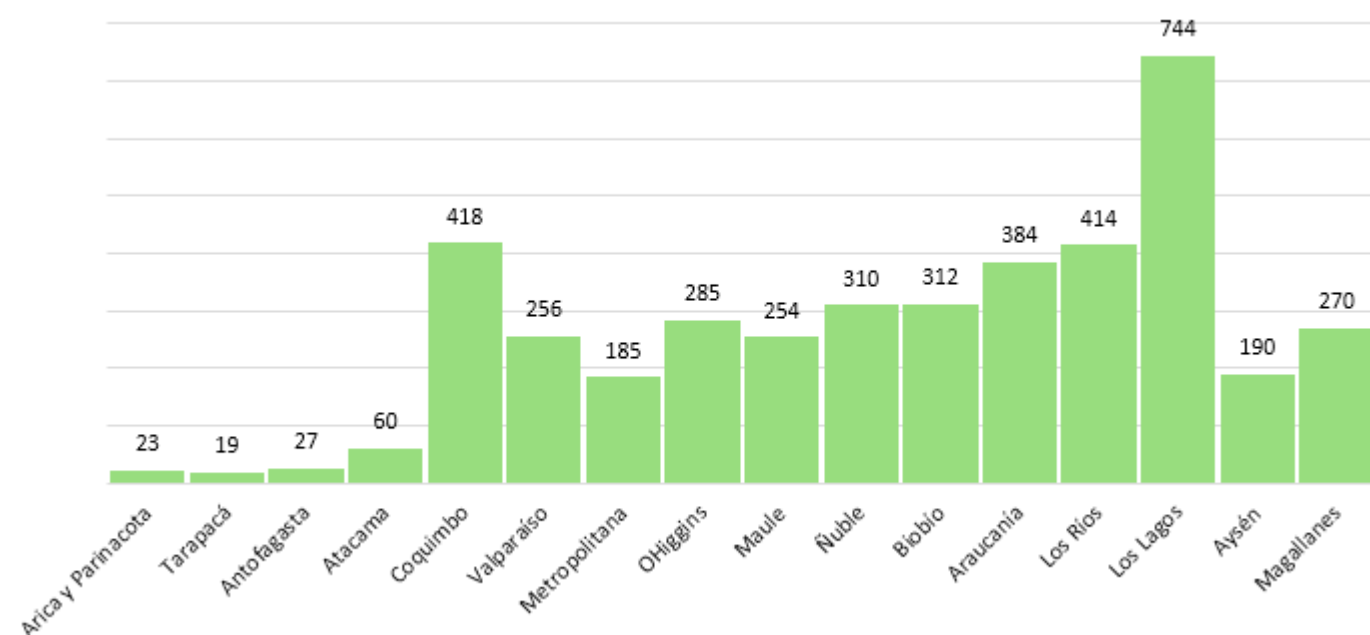
Especies	N° Denuncias		
	2022	2023	Variación 2022-2023
Abejas	55	57	2
Aves	126	1.969	1.843
Aves Silvestres	182	1.682	1.500
Bovinos	226	210	-16
Equinos	27	23	-4
Caprinos	48	36	-12
Ovinos	43	56	13
Porcinos	71	29	-42
Otras especies	26	89	63
<b>Total</b>	<b>804</b>	<b>4.151</b>	

## Denuncias por Región

De las denuncias recibidas y atendidas en el año 2023, la región de Los Lagos concentró el 17,9 %, seguida por Coquimbo con un 10,1 % y la región de Los Ríos en tercer lugar con un 10 % de las denuncias (Gráfico N°1). En estas tres regiones, las denuncias por aves domésticas y aves silvestres concentraron el mayor número de denuncias, esto dado principalmente por la emergencia de Influenza aviar

altamente patógena que se desarrolló durante el año 2023 en Chile. Estas regiones no coinciden con las tres primeras regiones registradas el año 2022, en donde las regiones con mayores porcentajes fueron Los Lagos, Aysén (principalmente por denuncias en bovinos) y O'Higgins (por denuncias en aves y porcinos).

Gráfico N°1. Distribución de denuncias atendidas por Región, Chile, 2023.



Al analizar la distribución de las especies que concentran el mayor número de denuncias atendidas por región se observó que en las dieciséis regiones el mayor porcentaje de denuncias se originan por problemas sanitarios en aves domésticas y aves silvestres. La especie bovina, ocupó el tercer lugar entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Más detalles de esta distribución se observa en Tabla N°14.

Se calculó el tiempo promedio transcurrido entre la recepción de la denuncia y el momento de la visita del MVO para atenderla, obteniendo, que el promedio nacional de la atención de denuncia es de 6,6 horas. En las dieciséis regiones el tiempo fue inferior a 24 horas, que es lo estipulado en el procedimiento de atención de denuncia.

Tabla N°14. Distribución de denuncias atendidas por Región según Especie, Chile, 2023.

Regiones	Aves	Aves Silvestres	Bovinos	Especies Silvestres	Porcinos	Camelidos	Caprinos	Abejas	Equinos
Arica y Parinacota	1°	2°		3°					
Tarapacá	1°	2°			3°	3°			
Antofagasta	2°	1°			3°				
Atacama	1°	2°					3°		
Coquimbo	2°	1°						3°	
Valparaíso	1°	2°							3°
Metropolitana	1°	2°						3°	
O'Higgins	1°	2°	3°						
Maule	1°	2°	3°						
Ñuble	1°	2°	3°						
Biobío	1°	2°	3°						
Araucanía	1°	2°	3°						
Los Ríos	2°	1°	3°						
Los Lagos	2°	1°	3°						
Aysén	1°	2°	3°						
Magallanes	2°	1°		3°					

## Denuncias según motivo

Las denuncias se clasificaron según el motivo de su notificación, en el año 2023 se observó que el 52,9% de ellas se produjeron por mortalidad observada en animales, en segundo lugar se encontró la morbilidad como causa de denuncia con un 39,6%, el mayor porcentaje de estas denuncias se concentran en las especies Aves domésticas, aves silvestres y especies silvestres, esto tiene relación con la alta actividad de atención de denuncia generada por la emergencia sanitaria de IAAP (Influenza aviar altamente patógena) ocurrida en el país durante el año 2023. En el año

2022, estas dos causas también fueron las más frecuentes, pero concentraron un menor porcentaje de denuncias del total (66,2%) (Tabla N°15).

Los motivos de denuncia como mortalidad, morbilidad y síndrome respiratorio fueron más frecuentes en denuncias en aves domésticas y aves silvestres, el síndrome abortivo en bovinos. Para el motivo de denuncia síndrome nervioso, las denuncias se concentraron en aves silvestres, bovinos y aves domésticas.

Tabla N°15. Distribución de denuncias atendidas según motivo de la notificación, Chile, 2023.

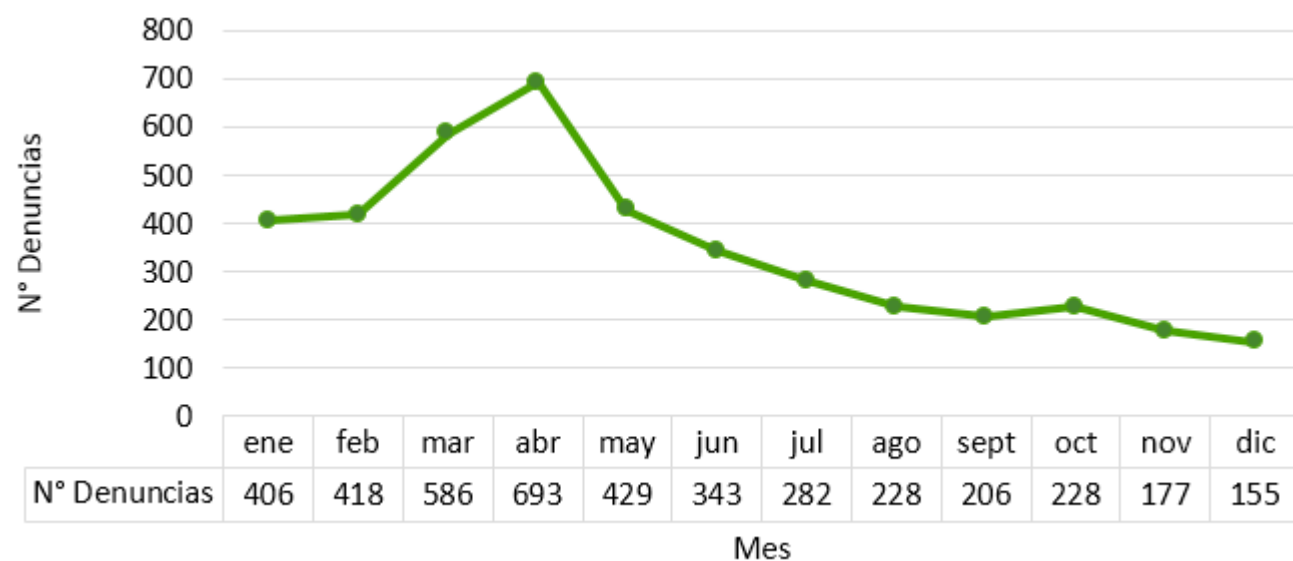
Motivo denuncia	N° Denuncias	% denuncia
Ingreso ilegal Animales	1	0,02%
Morbilidad	1.642	39,6%
Mortalidad	2.196	52,9%
Síndrome Abortivo	81	2,0%
Síndrome Enfermedades Rojas	1	0,0%
Síndrome Enfermedades Vesiculares	6	0,1%
Síndrome Nervioso	143	3,4%
Síndrome Respiratorio	81	2,0%
<b>Total general</b>	<b>4.151</b>	<b>100,0%</b>

## Denuncias según Mes calendario año 2023

Con respecto al comportamiento de las denuncias en los meses del año en análisis, se observó un peak en su número en los meses de marzo y abril, situación que se puede explicar dado que en esos meses se observaron el mayor número de brotes de IAAP en aves en el territorio nacional, y un alto

porcentaje de las denuncias de estos meses corresponde a aves domésticas y aves silvestres. Es interesante destacar que en los meses de julio y agosto se observó un pequeño peak en las denuncias originadas por síndrome abortivo (Gráfico N°2).

Gráfico N°2. Distribución de denuncias atendidas por mes, Chile, 2023.



# Vigilancia en Matadero y CFA





## Aspectos Generales

La inspección Médico Veterinaria realizada por el SAG, en las plantas faenadoras y CFA del país, establecida por la Norma General Técnica N° 62 sobre inspección Médico Veterinaria de reses y carnes, es una más de las actividades de vigilancia que realiza el Servicio, a través de la inspección ante y post mortem. La información colectada, permiten conocer el comportamiento de varias patologías zoonóticas prevalentes en Chile, así como su distribución en las distintas especies de abasto que afecta. Dentro de estas patologías podemos considerar: Distomatosis, Hidatidosis, Cisticercosis, Tuberculosis, todas estas enfermedades son de denuncia obligatoria al SAG.

## Información de faena año 2023, Chile

En 2023, se registró un total de 6.817.443 cabezas de ganado faenadas, lo que representó un aumento del 0,6% respecto al año 2022. De ellas, el 80,1% correspondió a porcinos, 10,3% bovinos, 8,5% ovinos, el 1% restante se distribuyó en equinos, camélidos sudamericanos y otras especies como jabalí, cérvidos, caprinos y lagomorfos.

Al analizar los registros de una serie de 7 años, se observó que en la especie caprina los volúmenes de faena se mantuvieron bajos. En Camélidos Sud Americanos (CSA), se evidenció una leve tendencia al alza a partir del año 2021. La faena en ovino, se mantuvo relativamente constante en los años analizados. En las especies equina, bovina se observó una tendencia a la disminución a partir del año 2021. Finalmente, en los porcinos se evidenció que entre los años 2017 y 2023 el volumen de faena aumento en un 13,3% (Tabla N°16).

**Tabla N°16. Número de cabezas de ganado faenadas entre los años 2017 y 2023, por especie, Chile, 2023.**

Especie	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Caprino	1.585	665	400	174	192	270	296
Camélido	1.144	1.030	1.002	764	1.053	2.621	3.207
Equino	43.580	42.645	36.542	53.939	52.228	46.829	39.468
Ovino	609.559	609.017	579.426	596.865	531.375	581.523	583.977
Bovino	768.896	778.469	806.398	891.236	831.614	740.307	705.642
Porcino	4.840.670	5.060.027	5.025.700	5.380.653	6.573.339	5.404.296	5.484.853
<b>Total</b>	<b>6.265.434</b>	<b>6.491.853</b>	<b>6.449.468</b>	<b>6.923.631</b>	<b>7.989.801</b>	<b>6.775.846</b>	<b>6.817.443</b>

El presente informe entrega el análisis de la información recibida de 81 establecimientos que faenan reses a nivel nacional, ya sean plantas faenadoras, así como centros de faena de autoconsumo (CFA) distribuidas en 14 regiones del país.

Además, se presentan datos de los beneficios de animales y de los hallazgos patológicos de las principales patologías inspeccionadas en las faenadoras. Se debe tener presente que la información obtenida es en la región de faena y no en la región de procedencia de los animales, por lo que los datos, pueden no representar fielmente la existencia de las patologías estudiadas en las regiones asociadas.

El 49,7 % de los caprinos se faenaron en la región de Aysén; el 84,9 % de los camélidos sudamericanos y el 87,5% de los ovinos se faenaron en la región de Magallanes, el 60,3 % de los equinos se faenaron entre Valparaíso y Región Metropolitana. Las regiones de Araucanía, Los Ríos y Los Lagos concentraron el 57,2% de la faena de bovinos y la región de O'Higgins representó el 88,8% de los porcinos faenados durante el año 2023.

## Análisis de Información de Decomisos por Hallazgos Patológicos en Faena

Dentro de los hallazgos informados en la inspección médico veterinario, las patologías con mayor frecuencia detectadas durante el año 2023 fueron: Distomatosis (representando el 67% de los decomisos), seguido por Hidatidosis con el 29% del total de decomisos informados.

Al realizar la comparación entre los años 2022 y 2023, se observó que, en el 2023, 4 de las 5 patologías detectadas en plantas faenadoras disminuyó el porcentaje de cabezas de ganado decomisados por estas enfermedades (Tabla N°17).

**Tabla N°17. Variación porcentual del número de cabezas de ganado decomisadas para las patologías de interés, entre el año 2022 y 2023, Chile, 2023.**

Enfermedades	2022	2023	% Variación 2023 v/s 2022
Distomatosis	483.549	322.366	-33,30%
Hidatidosis	194.562	140.108	-27,90%
Cisticercosis	17.185	19.630	14,20%
Tuberculosis (Lesiones granulomatosas)	5.065	1.334	-73,60%
Triquinosis	13	1	-92%

## Distomatosis

Los decomisos por Distomatosis, representaron el 67% del total de hallazgos patológicos detectados durante la inspección post mortem en plantas faenadoras en el año 2023, los animales afectados por esta parasitosis detectada en planta representaron el 4,73% del total de animales faenados durante el periodo.

La especie más afectada fue la bovina en donde se decomisó el hígado de 444 bovinos por cada 1.000 beneficiados, seguido por equinos con una detección de un 20% (200 equinos con Distomatosis por cada 1.000 faenados) y finalmente en ovinos se identificó con una tasa de 17 ovinos con decomiso por la patología por cada 10.000 faenados durante el periodo (TablaN°18).

Al analizar su distribución por especies se observó que solo en tres especies se detectó esta parasitosis a nivel de matadero.

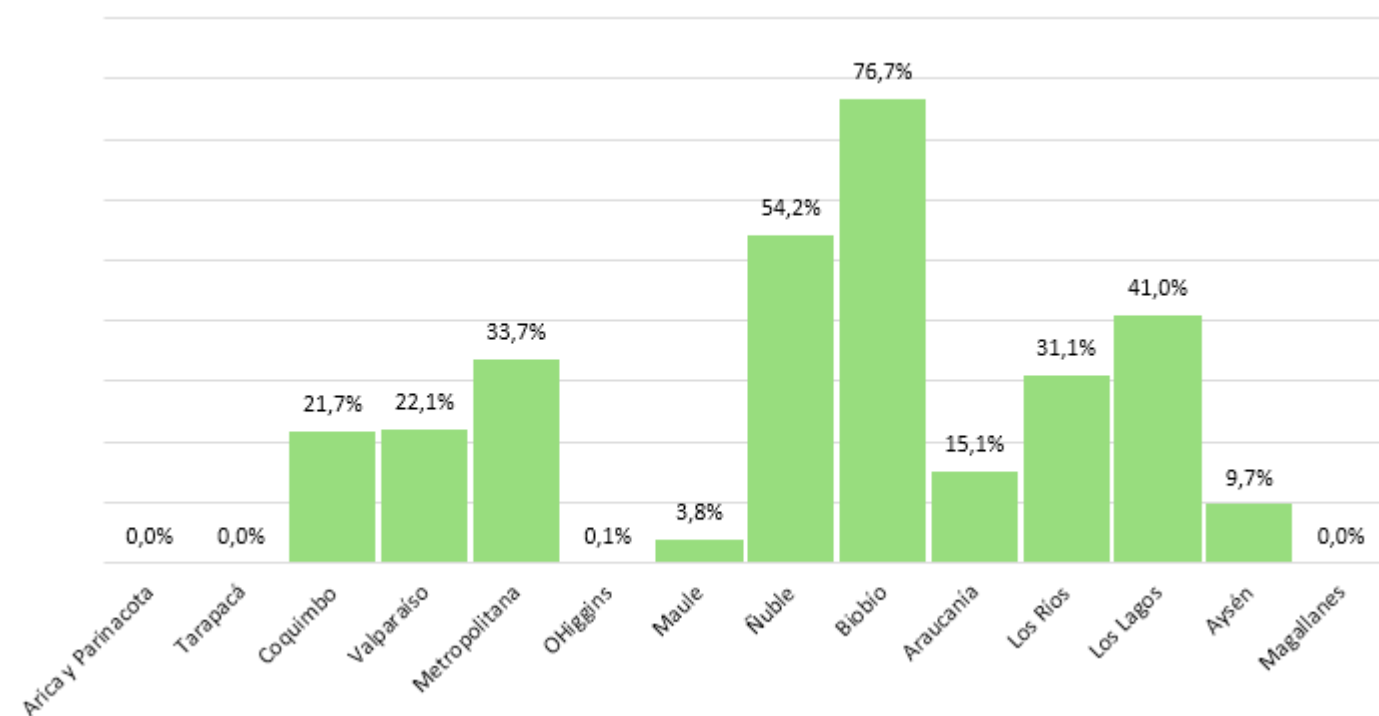
**Tabla N°18. Porcentaje de decomisos por Distomatosis según especie afectada, Chile, 2023.**

Especies	N° animales afectados	Total Faenado	% Decomiso
Bovinos	313.488	705.642	44,43%
Camélidos	0	3.207	0,00%
Caprinos	0	296	0,00%
Cérvidos	0	10	0,00%
Equinos	7.895	39.468	20,00%
Jabalí	0	220	0,00%
Ovinos	983	583.977	0,17%
Porcinos	0	5.484.853	0,00%
<b>Total general</b>	<b>322.366</b>	<b>6.817.673</b>	<b>4,73%</b>

La distribución de los decomisos por Distomatosis según región, mostró que el mayor porcentaje de animales decomisados por Distomatosis se presentó en la región de Biobío en donde se observó una tasa de decomiso de 767 por

cada 1000 animales beneficiados, seguido por Ñuble (542 hígados decomisados por cada 1.000 animales faenados) y Los Lagos con una tasa de 410 por cada 1.000 animales beneficiados (Gráfico N°3).

**Gráfico N°3. Porcentaje de decomisos por Distomatosis según región, Chile, 2023.**



## Hidatidosis

Los animales afectados por Hidatidosis detectados en la inspección Médico Veterinaria de las plantas faenadoras durante el año 2023 representaron el 28,9% de los decomisos totales realizados en la temporada. El número de animales detectados como afectados por Hidatidosis representaron el 2,05% del total de cabezas faenadas.

tasa de hallazgo, con 135 bovinos afectados por cada 1.000 faenados, los caprinos y ovinos con una tasa similar de 78 y 76 animales detectados respectivamente.

Los camélidos presentaron una baja tasa de 2,8%, los equinos con un 0,29% y finalmente los porcinos con un 0,003% de los faenados (Tabla N°19), en el caso de los porcinos, el mayor porcentaje de decomiso por Hidatidosis se registró en la Región de Aysén.

En 5 especies faenadas durante el año 2023, se detectó Hidatidosis, siendo los bovinos los que presentaron la mayor

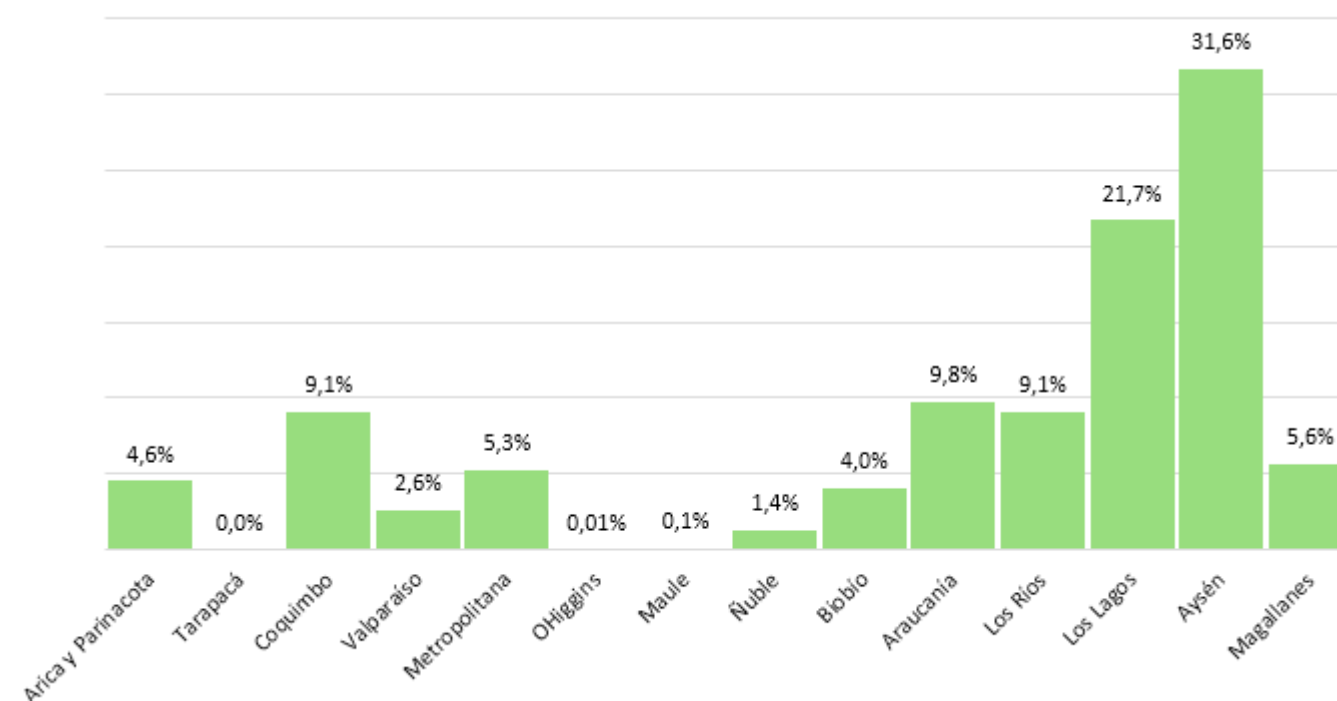
**Tabla N°19. Porcentaje de decomisos por Hidatidosis según especie afectada, Chile, 2023.**

Especies	N° animales afectados	Total Faenados	% Decomiso
Bovino	95.580	705.642	13,55%
Camélido	90	3.207	2,81%
Caprino	23	296	7,77%
Cérvido	0	10	0,00%
Equino	114	39.468	0,29%
Jabalí	0	220	0,00%
Lagomorfo	0	27.887	0,00%
Ovino	44.150	583.977	7,56%
Porcino	151	5.484.853	0,003%
<b>Total general</b>	<b>140.108</b>	<b>6.845.560</b>	<b>2,05%</b>

Al analizar los porcentajes de decomisos ante la detección de Hidatidosis por región, se observó que los mayores valores o porcentajes los presentó la región de Aysén con un 31,6% de detección de Hidatidosis en el total de faenados en la región, seguido por la región de los Ríos con un 21,7%, el resto de las regiones presentan porcentajes de decomisos inferiores a los

dos dígitos. Las regiones de Maule y O'Higgins presentan los menores valores con un 0,01% y 0,1% respectivamente. En la región de Tarapacá no se identificó la patología en la inspección medico veterinaria realizada en los 213 animales faenados en el año. (Gráfico N°4).

**Gráfico N°4. Porcentaje de decomisos por Hidatidosis según región, Chile, 2023.**



## Cisticercosis

Durante el año 2023, la Cisticercosis fue la tercera causa de decomiso dentro de los hallazgos patológicos detectados en la inspección post mortem realizada en planta faenadora, concentrando el 4,1% de los decomisos registrados durante el año. Los 19.123 animales decomisados por Cisticercosis representan el 0,3% de los animales de abastos beneficiados durante el año 2023.

Cuatro especies de abasto presentaron al menos un registro de decomiso por Cisticercosis. Los ovinos son la especie con mayor porcentaje con un 3,3% seguido por la especie caprina con un 3%. Los camélidos y bovinos presentaron niveles de decomiso menores al 0,5% (Tabla N°20).

**Tabla N°20. Porcentaje de decomisos por Cisticercosis según especie afectada, Chile, 2023.**

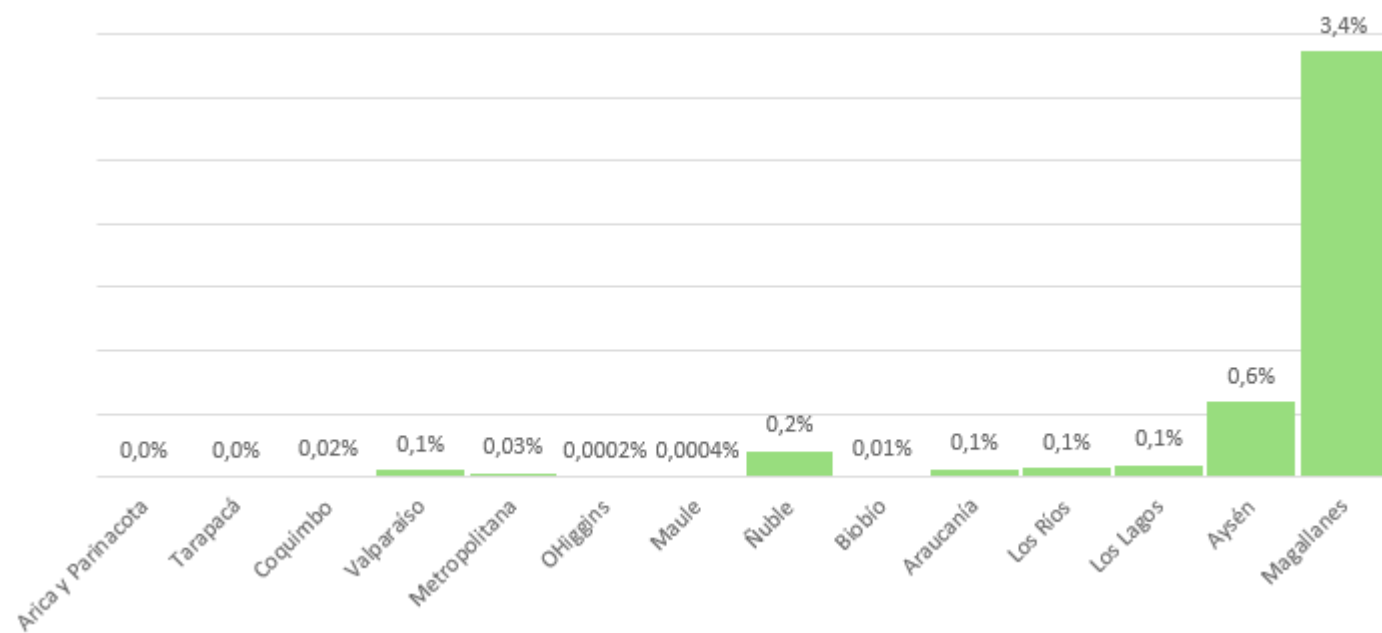
Especie	Total Faenados	N° decomisos	% Cisticercosis
Bovino	705.642	488	0,07%
Camélido	3.207	4	0,12%
Caprino	296	9	3,04%
Cérvido	10	0	0,00%
Equino	39.468	0	0,00%
Jabalí	220	0	0,00%
Lagomorfo	27.887	0	0,00%
Ovino	583.977	19.123	3,27%
Porcino	5.484.853	6	0,0001%
<b>Total general</b>	<b>6.845.560</b>	<b>19.630</b>	<b>0,29%</b>



La Cisticercosis se identificó en mataderos de 12 regiones del país con muy bajos porcentajes, 11 de ellas con porcentajes iguales o menores a 0,6%. Las regiones con mayores

porcentajes fueron la Región de Magallanes con un 3,4%, y Aysén con un 0,6%, en ambas regiones la especie afectada correspondió a ovinos. (Gráfico N°5).

**Gráfico N°5. Porcentaje de decomisos por Cisticercosis según región, Chile, 2023.**



### Tuberculosis (Lesiones granulomatosas de tipo tuberculosas)

Durante el año 2023, la Tuberculosis fue la cuarta patología con detección en inspección post mortem en las plantas faenadoras del territorio nacional, concentrando el 0,3% de los decomisos registrados durante el periodo en estudio. Los 1.334 animales decomisados (total o parcialmente) por presentar lesiones granulomatosas tipo tuberculosis, representaron el 0,02% de los animales de abasto beneficiados en el año 2023.

Solo en dos especies se registraron hallazgos de Tuberculosis (Lesiones granulomatosas tipo Tuberculosas), los bovinos con un 0,16% del total faenado (16 por cada 10.000 cabezas) y los porcinos con un 0,004% (4 por cada 100.000 cabezas, Tabla N°21).

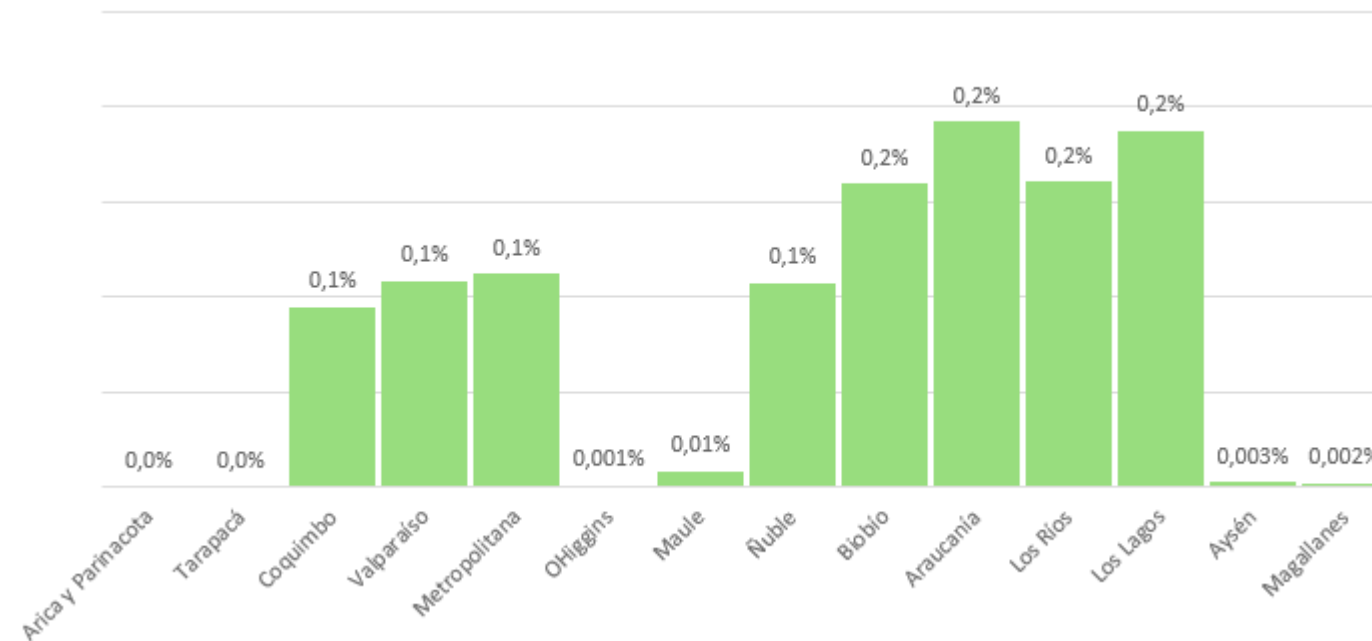
**Tabla N°21. Porcentaje de decomisos por Tuberculosis (Lesiones granulomatosas tipo Tuberculosas) según especie afectada, Chile, 2023.**

Especies	Total Faenados	N° animales afectados	% Decomisados
Bovino	705.642	1.095	0,16%
Camélido	3.207	0	0,00%
Caprino	296	0	0,00%
Cérvido	10	0	0,00%
Equino	39.468	0	0,00%
Jabalí	220	0	0,00%
Lagomorfo	27.887	0	0,00%
Ovino	583.977	0	0,00%
Porcino	5.484.853	239	0,004%
<b>Total general</b>	<b>6.845.560</b>	<b>1.334</b>	<b>0,02%</b>

En 12 de las regiones del país se registraron hallazgos de lesiones granulomatosas tipo tuberculosas, presentando todas valores iguales o menores al 0,2% de las cabezas faenadas en cada región. En la zona que incluye las regiones de Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos se presentó los

mayores porcentajes en el territorio, con un 0,2% regional. Es interesante destacar que el 100% de los cerdos con registro de decomiso por este tipo de lesiones ocurrió en la Región de la Araucanía (Gráfico N° 6).

**Gráfico N°6. Porcentaje de decomisos por Tuberculosis según región, Chile, 2023.**



### Triquinosis

Durante el año 2023, se registró un decomiso por Triquinosis en un cerdo faenado en una planta faenadora de la Región Metropolitana. Este bajo número de animales decomisados

por triquinosis coincide con la tendencia observada en los últimos años en los registros de decomisos nacionales.



# Vigilancia Apícola

# IV

## Caracterización del rubro apícola

La información de los apiarios existentes en el país se mantiene en el Sistema Información Pecuario Apícola (SIPEC Apícola), el cual registra la existencia de apicultores/as, la declaración anual de apiarios y colmenas (georreferenciados) y las principales actividades productivas de cada apicultor/a. En territorio nacional existen registro de 11.583 apicultores,

22.260 apiarios y 1.533.405 colmenas (datos acumulados desde 2016 a 2023). La mayor concentración de apiarios y colmenas se encuentran ubicados en la Región del Maule, y la mayor cantidad de apicultores/as en la región de la Araucanía (Tabla N°22).

**Tabla N°22. Distribución del número de apiarios, colmenas y apicultores/as a nivel nacional, Chile, datos acumulados de 2016 a 2023.**

Región	N° Apiario	N° Colmenas	N° Apicultor/a
Arica y Parinacota	19	112	17
Tarapacá	38	290	30
Antofagasta	46	266	41
Atacama	209	3.040	106
Coquimbo	1.088	51.520	642
Valparaíso	1.731	141.037	769
Metropolitana	1.644	160.760	909
O'Higgins	2.887	282.264	1.214
Maule	3.976	313.545	1.835
Ñuble	1.643	109.877	902
Biobío	2.446	111.454	1.415
Araucanía	2.993	139.781	2.082
Los Ríos	1.224	69.490	621
Los Lagos	2.111	147.817	854
Aysén	201	2.137	142
Magallanes	4	15	4
<b>Total</b>	<b>22.260</b>	<b>1.533.405</b>	<b>11.583</b>

Las colmenas en territorio nacional cuentan con una situación sanitaria favorable dada la baja prevalencia de enfermedades como Loque americana y Loque europea, así como la ausencia del Pequeño escarabajo de las Colmenas (*Aethina tumida*) y el ácaro asiático *Tropilaelapsosis*. Además, la condición genética de las abejas, caracterizada por la ausencia de africanización en Chile, contribuye a este panorama positivo.

La consolidación de la apicultura en el país ha propiciado la exportación de abejas reinas, paquetes de abejas y productos apícolas hacia diversos mercados, incluyendo la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y, más recientemente, Japón, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Arabia Saudita y la República Popular China.

El estado sanitario de las enfermedades de las abejas, sujetas a denuncia obligatoria (EDO) para el año 2023, se presenta en la tabla N°23.

Se resalta la condición sanitaria de Isla de Pascua (Rapa Nui), la cual ha sido declarada zona libre de las enfermedades: Loque americana, Loque europea, Acarapisosis y Varroosis. Asimismo, se destaca la situación sanitaria de la Región de Aysén, la cual fue declarada zona libre de la enfermedad Loque americana en el año 2019. Es importante mencionar que en el país nunca se han detectado las enfermedades *Tropilaelapsosis*, *Aethina tumida* y Virus de la Parálisis Aguda de Israel (IAPV).



**Tabla N°23. Estatus sanitario de cada enfermedad abejas de denuncia obligatoria en Chile, 2023.**

Enfermedades de Abejas Denuncia Obligatoria en Chile	Estatus Sanitario las Enfermedades en Chile
Acaraposis (Acarapis woodi)	Presente (endémica), y nunca detectado en Rapa Nui.
Tropilaelapsosis (Tropilaelaps spp.)	Ausente (exótica)
Pequeño Escarabajo de las colmenas (Aethina tumida)	Ausente (exótica)
Loque americana (Paenibacillus larvae)	Presente (endémica), Nunca detectado en la Región de Aysén y Rapa Nui.
Loque europea (Melissococcus plutonius)	Presente (endémica), Nunca detectado en Rapa Nui.
Varroosis (Varroa destructor)	Presente (endémica), Nunca detectado en Rapa Nui.
Virus de la parálisis aguda de Israel (IAPV)	Ausente (exótica)
Virus Kashmir (KBV)	Presente (endémica en algunas regiones del país)

### Descripción modelo de vigilancia en sector apícola

La vigilancia sanitaria en abejas tiene múltiples objetivos. Uno de ellos es verificar y respaldar la condición sanitaria del país, asegurando la ausencia de enfermedades apícolas exóticas. También busca determinar la distribución y prevalencia de aquellas enfermedades presentes en el territorio nacional. Esta labor responde a una demanda de los productores/as, quienes buscan garantizar el estatus sanitario del país ante los mercados internacionales para la exportación de abejas reinas y productos apícolas.

El plan de vigilancia sanitaria se sustenta en tres sistemas para la detección temprana de enfermedades que afectan a las abejas:

- Atención de denuncias
- Plan anual de vigilancia.
- Certificación zoosanitaria de exportación de productos apícolas o material vivo de abejas.

### Análisis de denuncias Apícolas

Durante el año 2023, el SAG atendió 57 denuncias apícolas relacionadas con colmenas enfermas y/o muertas, un 0,25 % del total de apiarios registrados a nivel nacional. La totalidad de las colmenas expuestas en estas denuncias corresponden a un universo de 4.774 colmenas, de ellas solo el 7,24% presentaron mortalidad y un 62,08% morbilidad.

De la totalidad de denuncias atendidas durante el 2023, solo el 26,4% involucró enfermedades de denuncia obligatoria. Entre estas, Loque americana representó el 24,5% de los diagnósticos positivos, mientras que la Loque europea constituyó un 1,7% (Tabla N°24). Ambas enfermedades son endémicas y se distribuyen por el territorio nacional, excepto la Isla de Pascua y la Región de Aysén, que corresponden a zonas libres a Loque americana.

**Tabla N°24. Diagnósticos de EDO por Atención de denuncias en apiarios, Chile, 2023.**

Región	N° Denuncias	Varroosis	Loque americana	Loque europea
Antofagasta	2	0	0	0
Atacama	2	0	1	0
Coquimbo	16	0	0	0
Metropolitana	7	0	3	0
Valparaíso	2	0	0	0
Maule	2	0	0	0
Ñuble	5	0	1	1
Biobío	3	0	0	0
Araucanía	5	0	0	0
Los Ríos	1	0	0	0
Los Lagos	11	0	9	0
Aysén	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
<b>Porcentaje casos detectados/Total Vigilado</b>		<b>0</b>	<b>24,56%</b>	<b>1,75%</b>

### Plan Anual de Vigilancia 2023

El Plan Anual de Vigilancia para el año 2023 se centró en la detección y monitoreo de enfermedades endémicas y exóticas que afectan a las colmenas. Entre las enfermedades endémicas bajo vigilancia se incluyó Varroosis, Loque americana y Loque europea. Las enfermedades exóticas, consideradas en el plan fueron Tropilaelapsosis y el Pequeño Escarabajo de la colmena (PEC).

De acuerdo con las actividades realizadas según el Plan anual de vigilancia, se llevaron a cabo un total de 580 inspecciones en apiarios. Los resultados indicaron una presencia del 3,27% de Varroosis, 1,2% de Loque americana y un 0,17% de Loque europea del total de los apiarios vigilados (Tabla N°25).

El diseño del Plan anual de vigilancia en abejas se realizó, en base a un muestreo estadístico bietápico basado en riesgo, tales como aquellos destinados a la reproducción de abejas, colmenas trashumantes, apiarios cercanos a controles fronterizos y aquellos que hayan estado bajo cuarentena sanitaria.





Tabla N°25. Diagnósticos de EDO en Apiarios, Chile, 2023 en Plan Anual de Vigilancia por Región, Chile, 2023.

Región	N° Apiarios vigilados	N° casos detectados		
		Varroosis	Loque americana	Loque europea
Arica y Parinacota	6	0	0	0
Tarapacá	8	0	0	0
Antofagasta	12	0	0	0
Atacama	20	0	0	0
Coquimbo	30	0	2	0
Valparaíso	97	0	1	0
Metropolitana	24	0	0	0
O'Higgins	43	0	0	0
Maule	55	0	0	0
Ñuble	40	0	1	0
Biobío	44	0	2	0
Araucanía	49	0	0	0
Los Ríos	40	0	0	0
Los Lagos	44	0	1	0
Aysén	66	18	0	0
Magallanes	2	1	0	0
<b>Total</b>	<b>580</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

### Resultados Vigilancia Anual en sector apícola

Los resultados de toda la vigilancia llevada a cabo durante el año 2023 se presentan en la Tabla N°26, donde se detalla el número de apiarios vigilados y casos confirmados de enfermedades de denuncia obligatoria a nivel nacional.

En 2023, se realizaron 673 inspecciones de apiarios nacionales. Estas inspecciones se efectuaron en el marco del plan anual

de vigilancia, certificación de exportación, atenciones de denuncia y programa oficial de control de Loque americana. Esta cifra representó el 3.0% del total de apiarios registrados a nivel nacional, que asciende a 22.260 (datos acumulados desde 2016 a 2023).

Tabla N°26. Distribución de los apiarios vigilados y casos confirmados de EDO en Abejas por región, Chile, 2023.

Región	N° Apiarios vigilados	N° casos detectados		
		Varroosis	Loque americana	Loque europea
Arica y Parinacota	6	0	0	0
Tarapacá	8	0	0	0
Antofagasta	14	0	0	0
Atacama	21	0	1	0
Coquimbo	41	3	2	0
Valparaíso	102	5	1	0
Metropolitana	44	9	3	0
O'Higgins	53	8	0	0
Maule	58	1	0	0
Ñuble	46	0	1	1
Biobío	51	2	3	0
Araucanía	53	0	0	0
Los Ríos	40	0	0	0
Los Lagos	67	1	11	0
Aysén	67	18	0	0
Magallanes	2	1	0	0
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>1</b>

### Varroosis

Se inspeccionaron 673 apiarios, detectando 48 casos con presencia de Varroosis lo que equivale a un 7,1% del total vigilado (Tabla N°17), es así como durante el año 2023 sólo se ha detectado en 9 regiones de las 16 regiones del país.

En lo que respecta Varroosis, la única zona libre para esta enfermedad correspondió a la Isla de Pascua, la cual pertenece administrativamente a la región de Valparaíso.

### Loque Americana

Es una enfermedad de importancia de presentación esporádica y localizada en algunas regiones del país. Se detectaron 22 casos lo que corresponde al 3,3% de los apiarios vigilados ubicados en 7 regiones del país.

Adicionalmente, la región de Aysén e Isla de Pascua (Rapa Nui) se encuentran declarada libre de esta enfermedad.

### Loque Europea

Se presentó de forma esporádica y localizada en algunas regiones del país. Se detectó solamente 1 caso en la región del Ñuble representando el 0,15% del total vigilado. Además, para esta enfermedad se cuenta con un procedimiento de medidas sanitarias especiales para su control desde el año 2009 a la fecha.

### Acarapisosis

Durante el año 2023, no se detectó ningún caso a nivel nacional en los apiarios vigilados.

Isla de Pascua (Rapa Nui) es la única zona declarada libre a esta enfermedad a nivel nacional.

### Enfermedades Exóticas

Durante el monitoreo del año 2023, se verificó que en Chile no se detectó la presencia de enfermedades exóticas en abejas, como Aethina tumida (PEC), Tropilaelapsosis spp y el Virus de la parálisis aguda de Israel (IAPV).

Asimismo, se ha confirmado la inexistencia de la enfermedad de Loque americana en la región de Aysén e Isla de Pascua, estas corresponden a zonas declaradas libres de dicha enfermedad.

En cuanto a Varroosis, Acarapisosis y la loque europea, se ha corroborado su ausencia en Isla de Pascua la cual pertenece a la Región de Valparaíso, siendo esta una zona libre de tales enfermedades.





# Vigilancia en Aves

# V



## Caracterización del Rubro Avícola

El consumo de productos avícolas es la principal fuente de proteína animal de los chilenos el año 2023. El consumo de carne de pollo fue de 33,5 kg por persona representando el 41,6% del consumo total de carnes. El consumo de carne de pavo alcanzó 2,7 kg por persona con 3,4% del consumo total de carnes del país. El consumo de huevos se encuentra entorno a los 231 huevos por persona al año. Otras carnes de aves consumidas son de pato, ganso, codornices y ratites, pero en muy menor cantidad.

El año 2023, la producción de carne de ave fue de 685.280 toneladas con un valor cercano a US\$ 1.400 millones y de pavo fue de 68.524 toneladas por un valor cercano a los US\$ 260 millones, siendo la más importante a nivel nacional. El total de pollos faenados el año 2023 fue de 287.416.96 unidades y de pavos fue de 4.747.726 unidades.

La población de gallinas ponedoras en Chile es de 14.155.065 de gallinas con una producción de huevos el año 2023 de 4.281.000.000 de unidades.

La crianza de aves tiene expresión en todo el territorio nacional. La producción de carne de pollo se ubica en las regiones de Arica y Parinacota, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, la producción de pavos se ubica entre Valparaíso y O'Higgins mientras que la postura comercial de huevos tiene expresión en Arica y Parinacota y entre Coquimbo y Araucanía. Además, en el país hay crianza de patos, gansos, codornices y ratites en cantidades muy menores.

Junto a lo anterior, en Chile hay amplia y abundante diversidad de aves silvestres y, anualmente, llegan desde el hemisferio norte miles de aves por las rutas del Pacífico y Atlántico en las migraciones anuales.

## Descripción Modelo de Vigilancia en Sector Avícola

En este capítulo se describen las actividades de vigilancia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en 2023, respecto de la Influenza Aviar H5/H7 y la Enfermedad de Newcastle (ENC), bajo el brote de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) más grande del país en su historia. El brote de IAAP H5N1 abarcó todas las regiones del país, afectando aves silvestres, predios de traspatio y planteles industriales y significó la pérdida del estatus sanitario de país libre de Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP) pudiendo recuperar la condición de libre en agosto de 2023. Información adicional del brote puede ser obtenida a través de la autodeclaración de país libre publicada por la OMSA.

Las poblaciones aviarias incluidas en la vigilancia a lo largo del país consideró granjas industriales de carne y huevos, codornices, faisanes, patos y gansos, ratites, aves de traspatio; aves de pelea, mercado de aves vivas, tiendas de mascotas, zoológicos y criaderos de aves exóticas y aves silvestres (residentes y migratorias).

El plan anual de vigilancia integra una vigilancia clínica, serológica y molecular, en establecimientos industriales y no industriales, que son llevadas a cabo por veterinarios oficiales (MVO) y veterinarios autorizados (MVA). La vigilancia clínica consiste en la inspección de las poblaciones de aves para determinar su estado sanitario, cuyos resultados se registran en una plataforma que permite un monitoreo permanente. Por otro lado, la vigilancia serológica y molecular incluye la toma de muestras de sangre, hisopos o cualquier otra muestra para diagnóstico de laboratorio.

Los planteles incluidos en este plan se seleccionan en base a la presencia de factores de riesgo de introducción, diseminación y asociados a las consecuencias.

### Riesgo de introducción:

- Ecosistema de riesgo de introducción de virus IAAP / ENC: Cuerpos de aguas naturales o artificiales como humedales, tranques, cultivos, lagunas, lagos, etc., que mantengan temporal o permanentemente aves silvestres, principalmente, especies en las cuales haya registros y/o antecedentes de identificación de virus de IAAP H5N1, tanto en Chile como en el extranjero, y/o del virus de la ENC, y con una probabilidad mediana a alta de tener un contacto directo o indirecto, con aves domésticas,
- Planteles o Predios de aves de corral ubicados en zonas con antecedentes de contrabando o intercepciones de aves o subproductos avícolas (dentro de un radio de  $\leq 5K$  de la frontera o rutas camineras transfronterizas) desde países o zonas con ENC o AAP H5N1.
- Predios avícolas o conglomerados de aves de traspatio ubicados en Zonas Bajo Control Sanitario cerradas.

### Riesgos asociados a la diseminación:

- Planteles de aves de corral con un vínculo epidemiológico con planteles o predios avícolas en los cuales se detectó IAAP H5N1 y se encuentran fuera de las zonas infectadas o de vigilancia establecidas mientras no se cierre el brote.



## Riesgos asociados a las consecuencias:

a) Establecimientos de aves de corral del sector industrial con importancias económicas nacionales o regionales y/o asociadas a la exportación sin vínculos epidemiológicos con un brote de IAAP H5N1 y que se encuentran fuera de las zonas infectadas o de vigilancia establecidas por un brote.

La vigilancia se realizó en base a la atención de denuncias, así como un plan de vigilancia de enfermedades exóticas.

## Análisis de Denuncias en Sector Avícola

Durante 2023, se atendieron 1.969 denuncias en aves de corral, confirmándose la presencia del virus de IAAP H5N1 en 12 establecimientos de aves de corral y en 175 establecimientos de traspatio. El país recuperó su estatus de libre en agosto 2023 y se publicó la autodeclaración en la OMSA.

En el caso de las aves silvestres se atendieron un total de 1.683 denuncias de las cuales en 968 casos correspondieron al virus de IAAP H5N1. El brote afectó 52 especies de aves silvestres y el número de aves silvestres muertas fue superior a 100.000. El brote afectó también mamíferos marinos y terrestres.

## Resultados Vigilancia Clínica

### Establecimientos Industriales

Durante el año 2023, se visitaron un total de 612 planteles industriales, correspondientes a los estratos de abuelas broilers, reproductoras broilers y pollos broilers, así como pavos reproductores, pavos de engorda y planteles de reproductoras de ponedoras y ponedoras comerciales. Se realizaron un total de 6.120 reportes.

### Establecimientos No Industriales

Durante el año 2023, se visitaron un total de 10.388 instalaciones no industriales, correspondientes a aves de corral de traspatio, zoológicos, centros de exhibición, granjas de aves ornamentales, granjas de cría de gallos de pelea, granjas de cría de avestruces y animales de compañía. Se realizaron un total de 15.903 inspecciones colectándose 47.102 muestras



## Resultados Vigilancia Serológica y Molecular

### Enfermedad de Newcastle (ENC)

Durante el año 2023, se realizaron 800 muestreos para la Enfermedad de Newcastle, de ellas, el muestreo para la atención de denuncias fue el más importante, con 507 muestreos, principalmente como diagnóstico diferencial en las denuncias recibidas durante el brote de IAAP.

En total se realizaron 2.189 análisis. El 67,7% de los análisis se realizaron con la técnica de RT - PCR Real Time Matrix.

El segundo motivo de muestreo para la Enfermedad de Newcastle fue el Plan Anual de Vigilancia, en donde se

muestreó 154 establecimientos, cuya distribución según estrato se presenta en la Tabla N°27.

Respecto a la vigilancia de la enfermedad de Newcastle en aves silvestres, durante el año 2023 se realizaron 597 muestreos con un total de 1057 análisis realizados. En dos casos se reportó la presencia de la enfermedad, correspondiendo en todos ellos a Columbiformes. El virus no afectaba a pollos de acuerdo con la prueba de Patogenicidad Intracerebral.

Tabla N°27. Distribución de muestreos según estrato de aves para el plan anual de vigilancia de Enfermedad de Newcastle, 2023.

Estratos	Nº de granjas	Nº de análisis
Gallos de pelea	3	3
Aves de traspatio	111	138
Ponedoras comerciales	6	21
Pollos broilers	2	42
Reproductores pavos	6	72
Pavos de engorda	2	48
Granja Educativa	6	7
Tienda de mascotas	3	5
Zoológicos	4	50
Reproductores broilers	11	179
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>520</b>

### Influenza aviar H5/H7

En 2023, se muestrearon 8.525 establecimientos de aves domésticas y silvestres cautivas para influenza aviar, en el marco de los diferentes programas que permiten construir indicadores de vigilancia asociados a esta enfermedad y cuyas muestras se analizaron en el SAG y en laboratorios autorizados. De ellas, el muestreo en el marco del brote de IAAP H5N1, Monitoreo emergencial, fue el más importante, con 5.575 establecimientos muestreados y 74.678 análisis.

Se realizó un total de 166.784 análisis, mediante la técnica ELISA-I en laboratorios autorizados, mientras que, las pruebas de confirmación fueron realizadas por el SAG. Las muestras del mayor número de establecimientos (7.555) fueron analizadas mediante la técnica de RT-PCR Matrix tipo A en tiempo real.

Respecto a las aves silvestres durante el año 2023, se muestrearon 1.849 lugares con presencia de aves silvestres y 20 establecimientos de aves silvestres cautivas para influenza aviar, generadas principalmente en el muestreo en el marco del brote de IAAP H5N1, siendo la atención de denuncias la más relevante con 938 unidades muestreadas (50,2% del total de unidades muestreadas).

Se realizó un total de 7.608 análisis para el diagnóstico de IA H5/H7. El mayor número de unidades muestreadas fueron analizadas mediante la técnica de RT-PCR Matrix tipo A en tiempo real con 1.632 unidades.



# Vigilancia en Bovinos

# VI



## Caracterización del Rubro Bovino

En Chile, las existencias de bovinos alcanza los 3.681.557 animales, los que se distribuyen en 72.179 predios (Fuente: Sistema de Información Pecuaria Oficial).

La integración de la industria ganadera en Chile es mínima, la cadena de producción de carne bovina se inicia a nivel predial, concentrándose el 79% aproximadamente del ganado bovino del país entre las regiones de Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, donde participan ganaderos dedicados a la cría y recría, y productores ganaderos dedicados a la etapa de engorda y lecherías.

La comercialización del ganado se realiza a través de intermediarios o corredores de ganado que actúan como agentes facilitadores entre los predios de cría/recría y los predios de engorda o entre éstos y las plantas faenadoras o

bien la transacción ganadera se realiza a través de subastas públicas en ferias ganaderas que son establecimientos dedicados exclusivamente a la comercialización de ganado bovino, en sus diferentes etapas.

En el país, la industria ganadera se asocia directamente a la existencia de praderas, siendo el 95 % de la carne bovina producida bajo el sistema de pastoreo. Las principales razas criadas son de doble propósito, destinados a la producción de leche y carne, correspondientes a las razas Overo Colorado (19%) y Overo Negro (8,4%). Les siguen las razas lecheras Holstein (16,6%), Jersey (4,0%) y otras razas lecheras (1,6%). Las razas de carne corresponden a Angus (14,4%), Hereford (3,7%) y otras razas bovinas (1,5%). (Tabla N°28).

Tabla N°28. Distribución de Población y Establecimientos Bovinos, Según Región, Chile, 2023.

Región	Cantidad de Bovinos	N° Explotaciones
Arica y Parinacota	2.351	107
Antofagasta	339	46
Tarapacá	423	56
Atacama	10.032	164
Coquimbo	45.262	2.044
Valparaíso	128.953	3.158
Metropolitana	131.525	1.840
O'Higgins	116.349	3.360
Maule	334.974	7.173
Ñuble	190.418	6.684
Biobío	178.637	5.545
Araucanía	168.634	15.674
Los Ríos	742.267	7.793
Los Lagos	1.111.982	14.985
Aysén	356.608	3.086
Magallanes	162.803	464
<b>Total</b>	<b>3.681.557</b>	<b>72.179</b>



## Descripción de Modelo de Vigilancia en Sector Bovino

### Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)

Chile, desde el año 2009, está calificado en la categoría de "Riesgo insignificante para EEB", que es el estatus más alto que entrega la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) para esta enfermedad.

Para la mantención de esta categoría de riesgo a nivel internacional, se debe cumplir con lo dictaminado por la OMSA para la EEB en el Código Sanitario de los Animales Terrestres, centrado en el cumplimiento de un puntaje determinado para la vigilancia tipo B (150.000 puntos en 7 años) de esta enfermedad considerando los puntos obtenidos en un año corrido (desde noviembre del año 2022 a noviembre del año 2023). Por lo que, anualmente se establece una vigilancia nacional para mantener el nivel de riesgo insignificante de Chile.

Dentro de los lineamientos de la OMSA para la vigilancia de la EEB se destaca que, se debe muestrear todas las subpoblaciones de riesgo. No obstante, se insta a la focalización del muestreo en los casos con sintomatología clínica compatible con EEB.

Las subpoblaciones animales definidas como de riesgo son:

- **Sospecha Clínica:** bovinos de más de 30 meses de edad que manifiestan un comportamiento o signos clínicos compatibles con EEB, resistentes a todo tratamiento y que los cambios de comportamientos son de carácter progresivo.
- **Sacrificio de Emergencia:** bovinos de más de 30 meses de edad no ambulatorios que permanecen tendidos o son incapaces de levantarse o caminar sin ayuda, al igual que

animales que son enviados a sacrificio de emergencia o decomisados tras inspección ante mortem (accidente, sacrificio de emergencia o animales caídos).

- **Animal Muerto:** bovinos de más de 30 meses de edad, hallados muertos o matados en el predio, durante el transporte o en el matadero (animales fallecidos) que tengan signos compatibles a EEB.
- **Sacrificio de Rutina:** bovinos de más de 36 meses de edad destinados al sacrificio.

La OMSA establece el procedimiento para la vigilancia de la EEB, la cual se basa en atribuir un valor numérico a cada muestra, expresado en puntos, según la subpoblación de riesgo y la edad del animal del cual proviene la muestra.

El total de puntos atribuidos a las muestras colectadas durante la vigilancia en un año puede acumularse durante un período máximo de siete años consecutivos (período de incubación del 95% de los casos) con el objeto de alcanzar los 150.000 puntos correspondientes a la vigilancia tipo B establecida para Chile, como país de riesgo insignificante de EEB.

Para el año 2023 se determinó una vigilancia de EEB a nivel nacional correspondiente a 25.000 puntos, la cual se distribuyó a nivel regional según la población bovina existente. Este puntaje fue obtenido según las directrices del programa de vigilancia para la enfermedad, en base a la subpoblación de riesgo y edad del animal.

## Análisis de Denuncias en Bovinos

Las denuncias son la base de la vigilancia de enfermedades en la especie bovina y complementa los antecedentes obtenidos mediante el Plan anual de vigilancia específica para la especie, que tiene por objetivo respaldar la condición sanitaria del país respecto a la ausencia de enfermedades, y entregar información para una adecuada toma de decisiones en materia sanitaria animal detectando precozmente la presencia de una enfermedad exótica para Chile.

Durante el año 2023 se atendieron un total de 4.151 denuncias por sospecha de enfermedades en animales de las cuales 210 correspondieron a la especie bovina, lo que representó un 5,1% del total atendidas, las que se distribuyeron desde la región de Coquimbo al sur, concentrándose en las regiones del sur en donde la población bovina es mayor.

El principal motivo de denuncia en bovinos fue mortalidad con un 47,1% del total recibidas, seguido por el síndrome abortivo con un 27,6% y por el síndrome nervioso 12,9%. Los motivos como morbilidad, síndrome de enfermedades vesiculares y síndrome respiratorio representaron el 12,4% del total.

De los síndromes descritos, el Abortivo destaca por su relación con el Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina, por lo que en el 68 % de las denuncias bajo este síndrome se solicitó el diagnóstico para esta enfermedad, pero ninguna muestra fue positiva.

El Síndrome Nervioso, tiene una relación directa con la vigilancia de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), por lo que el 74% de las denuncias se asocian presumiblemente a EEB, pero todas las muestras fueron negativas a esta enfermedad.

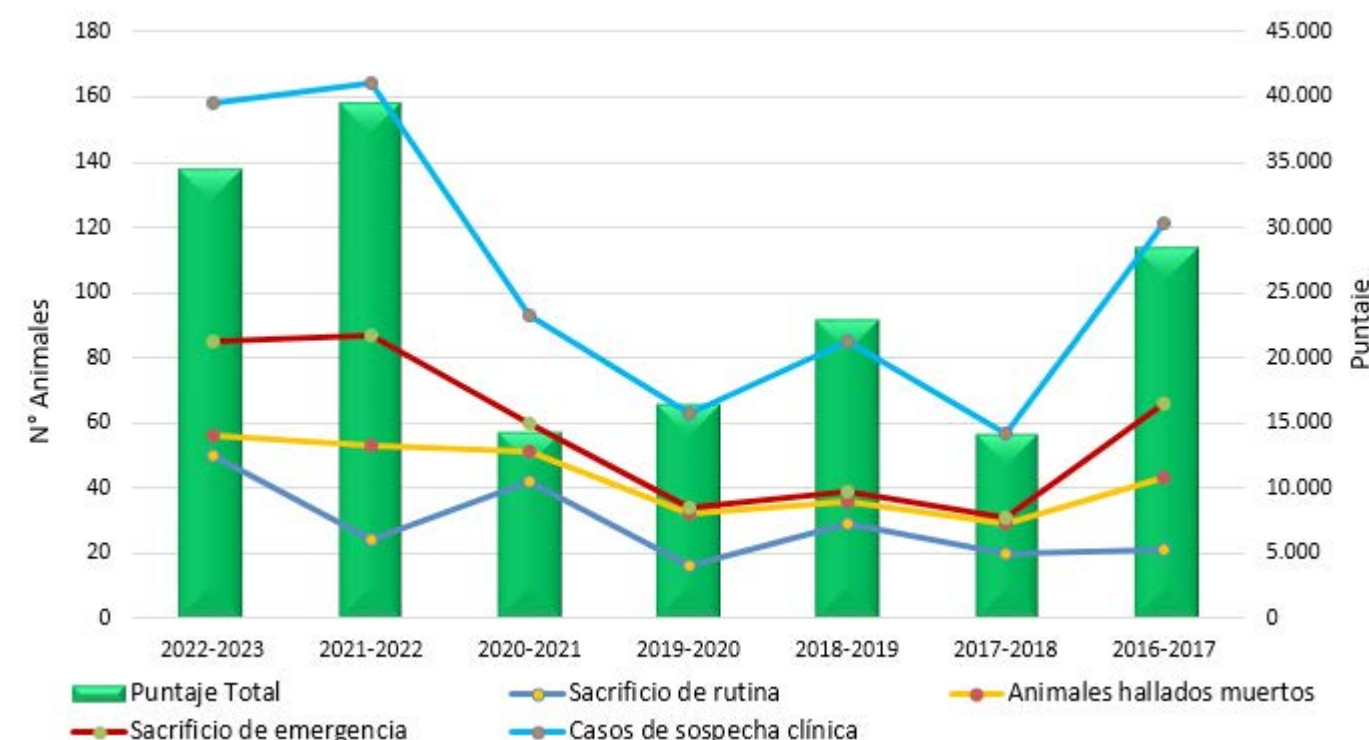
Otro de los síndromes relevantes para el rubro bovino, es el Vesicular dado que se asocia con 3 enfermedades exóticas para el país y la especie como son: Fiebre Aftosa, Estomatitis Vesicular y Lengua Azul. Bajo este síndrome se recibieron 2 denuncias, ambas negativas a estas enfermedades exóticas, detectándose en una positividad a Fiebre Catarral Maligna.

## Resultados Vigilancia Encefalopatía Espongiforme Bovina

Con el puntaje acumulado en los últimos 7 años (2016 a 2023), Chile presenta un total de 169.998,20 puntos, con un total de 741 muestras tomadas (Gráfico N°7), siendo la subpoblación de sospecha clínica el que concentra la mayor

cantidad con un 45,7%, seguido por las categorías de sacrificio de rutina con 27,2%, bovino muerto con 13,2% y sacrificio de emergencia con 13,7% del total de muestras colectadas.

Gráfico N°7. Puntaje total por año, según cantidad de muestras obtenida en cada subpoblación de riesgo, entre los años 2016 y 2023.





Como se visualiza en el gráfico anterior, el total de puntaje colectado se mantiene alrededor de los 20.000 puntos, con la excepción del periodo 2021 – 2022 que aumenta hasta los 39.470,30 puntos y posteriormente el periodo 2022-2023 con 34.341,50 puntos. De igual forma, se denota que la subpoblación de casos de sospecha clínica posee la mayor cantidad de muestras colectadas por año, demostrando su correlación directa con el puntaje total obtenido; ya que esta subpoblación de riesgo entrega la mayor cantidad de puntos en cualquiera de las categorías de edad.

En la tabla N° 29, se muestra que para el año 2023 (periodo 2022-2023), se obtuvieron un total de 158 muestras, concentrándose en la subpoblación de sospecha clínica el mayor porcentaje de muestras tomadas equivalente a 46,2%, seguido de sacrificio de rutina con 31,6%, un 18,3% para sacrificio de emergencia y un 3,79% para animal muerto.

**Tabla N°29. Número de muestras obtenidas para la vigilancia de EEB, año 2023.de riesgo, entre los años 2016 y 2023.**

Región	Animal muerto	Sacrificio de emergencia	Sacrificio de rutina	Sospecha clínica	Total general
Arica y Parinacota	0	0	15	0	15
Metropolitana	1	4	0	0	5
O'Higgins	0	9	0	1	10
Maule	0	0	0	2	2
Ñuble	0	0	0	2	2
Biobío	0	1	1	9	11
Araucanía	0	7	0	8	15
Los Ríos	0	1	0	19	20
Los Lagos	5	6	25	30	66
Aysén	0	1	0	2	3
Magallanes	0	0	9	0	9
<b>Total general</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>50</b>	<b>73</b>	<b>158</b>

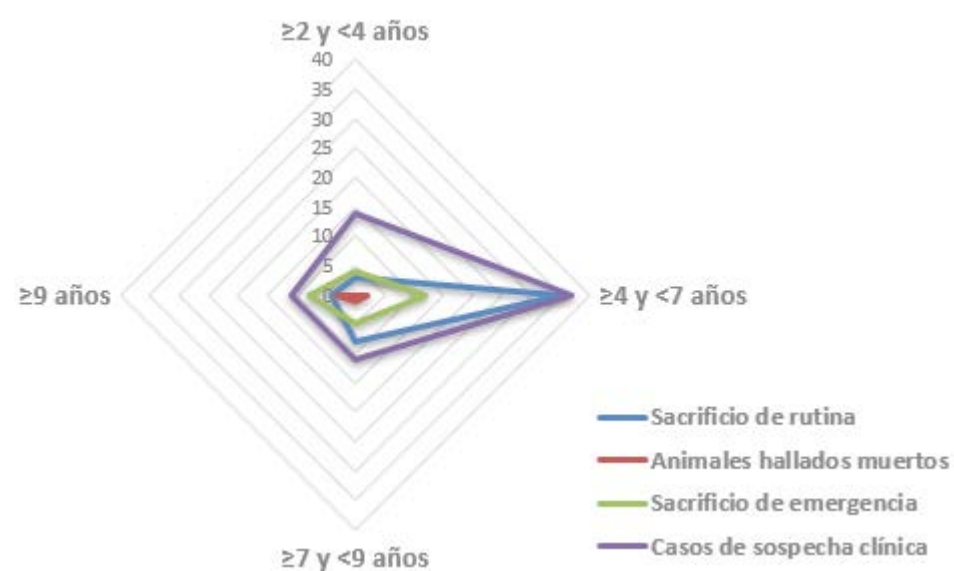
Con respecto a la cantidad de muestras realizadas por región, se denota que las regiones de Los Lagos y Los Ríos generaron la mayor cantidad de muestras a nivel nacional con un 41,8% y 12,7% respectivamente.

de edad más frecuente fue entre 4 -7 años con 87 muestras en total, seguido del rango de edad  $\geq 9$  con 26 muestras del total.

Considerando que la edad es otro de los factores fundamentales para la determinación del puntaje de la muestra tomada, en el gráfico N° 8 se demuestra que el rango

De igual forma, se denota la clara tendencia de la mayor concentración de muestras por rango etario en la subpoblación de sospecha clínica, seguido por sacrificio de rutina.

**Gráfico N°8. Distribución y cantidad de muestras según rango etario y subpoblación de riesgo, Chile, 2023.**



El puntaje total para el año 2023, fue de 34.849,50 lo que corresponde a un 123,40 % del total nacional designado para la vigilancia del año. La totalidad de las muestras analizadas resultaron negativas a EEB, por lo que se mantiene el nivel de riesgo "Insignificante".

Es importante destacar que, para la mantención del estatus sanitario, además de la vigilancia se realizan un conjunto con las medidas para prevenir el ingreso de la enfermedad, como: requisitos sanitarios de importación, fortalecimiento de los controles fronterizos, restricciones de la alimentación en bovino con harinas de carne y hueso de origen rumiante, entre otras acciones.

A nivel regional, se ha continuado trabajando en reforzar y mantener la comunicación permanente con ganaderos, con el fin de lograr acceder oportunamente a la denuncia por síndrome nervioso en bovinos, específicamente en caso de animales que presenten sintomatología clínica compatible con la enfermedad EEB, lo que ha permitido aumentar la sensibilidad de nuestro sistema de vigilancia.





# Vigilancia Enfermedades Vesiculares VII



## Descripción del Modelo de Vigilancia en Enfermedades Vesiculares

La vigilancia activa (o específica) se establece en el Plan anual de vigilancia del año 2023, incluyéndose las enfermedades vesiculares como Fiebre Aftosa (FA) y Lengua Azul (LAZ), para las principales especies susceptibles de cada patología, su muestreo fue distribuido territorialmente por región a nivel nacional según un diseño estadístico y el riesgo determinado en cada zona. En el caso específico de FA la vigilancia se dividió en rumiantes y porcinos, dada la distribución de las

especies en el país y considerando los factores y lugares de riesgo para la enfermedad.

No obstante, la vigilancia implementada, para todas las especies susceptibles de FA se mantiene una vigilancia general (pasiva), basada en la Atención de Denuncia del Síndrome vesicular, la cual incluye (según la especie) Estomatitis Vesicular, Lengua Azul, Seneca Virus A, entre otras.

## Fiebre Aftosa (FA) en Rumiantes

El claro avance de los países de la región para el control y erradicación de FA se ha traducido en un proceso de levantamiento de la vacunación en forma consistente en los últimos años. Este cese de vacunación significa que más de 360 millones de bovinos aproximadamente queden sin protección, por lo cual, dentro de los próximos años se presentará un nuevo escenario epidemiológico con un cambio en los estatus inmunitarios de la población. Bajo este contexto, el SAG realizó un análisis de la situación de FA para la determinación de la vigilancia en el país durante el año 2023, que estableció mantener las acciones de vigilancia con focalización en las poblaciones animales rumiantes que se encontraban en zonas de riesgo (principalmente en cordillera) y en cerdos de traspatios. Todas estas medidas entregan garantías de la situación sanitaria de Chile a los socios comerciales.

Las zonas de riesgo seleccionadas se vincularon principalmente a rebaños de animales susceptibles en lugares limítrofes de pastoreo común (bofedales), animales permanentes en cordillera, campos de pastoreo cordillerano (CPC), ingresos ilegales por vecindad, entre otros. Estas poblaciones en su mayoría se asociaron a la Agricultura Familiar Campesina, que contempla a pequeños propietarios cuyos rebaños son de subsistencia con una alta vulnerabilidad, junto con un componente cultural y étnico de importancia, que se trasladan del valle central a la cordillera.

Con el objeto de establecer una vigilancia específica y estratégica en las poblaciones de las zonas de riesgo, se centró el muestreo y vigilancia clínica/visual en los rebaños cuya relación “bovinos/especies susceptibles (ovinos y caprinos)” era muy baja lo cual, genera una difícil detección temprana de la enfermedad, debido a las características epidemiológicas de la FA en los rumiantes menores. De igual forma, los rebaños que permanentemente se encuentran en zonas de riesgo, poseen características de un rebaño centinela para la FA, por lo cual son de especial interés en su vigilancia.

El alcance de la vigilancia de FA es desde la región de Arica y Parinacota hasta la Araucanía, dividido en 3 Zonas de riesgo en donde la Zona de alto riesgo está compuesta por las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, la zona de riesgo medio se definió desde la región de Coquimbo hasta la región de Ñuble y finalmente la zona de bajo riesgo está compuesta por las regiones de Biobío y Araucanía. Dado lo anteriormente descrito, la vigilancia de FA para cada región se construyó con los lineamientos determinados para esta enfermedad, programándose 75 predios en las zonas de riesgo.



## Lengua Azul (LAZ)

En el plan de vigilancia de enfermedades exóticas para el año 2023, se incluyó la enfermedad de Lengua azul, con el objetivo de demostrar ausencia de circulación viral en las especies principales susceptibles. La estrategia de muestreo en la vigilancia serológica se basa en riesgo y tiene como objetivo el confirmar la situación de país libre de LAZ, para lo cual se focalizó el muestreo en las zonas y regiones clasificadas con el mayor riesgo de introducción del virus de LAZ (VLaz), tales como: predios limítrofes (con vecindad a otros países), predios con historial de riesgo y predios con venta/ compra de animales susceptibles.

El alcance de la vigilancia de LAZ fue nacional, esta se concentró en las regiones de la Araucanía hasta la región de Magallanes (Zona de vigilancia intensificada), dado que éstas se identifican por poseer características productivas similares, representando la zona o territorio que incluye a las principales regiones ganaderas del sur del país.

La vigilancia de LAZ, para cada región se diseñó en base a los lineamientos determinados para esta enfermedad. Se programó un total de 288 predios o Unidades Epidemiológicas (según corresponda) a nivel nacional, los cuales se distribuyeron según el mapa de la Imagen N°3. Se evidencia que la zona intensificada (Araucanía a Magallanes) posee la mayor concentración de predios a muestrear con un 73% del total nacional, lo cual es consecuente a la concentración del ganado susceptible para LAZ.

En la zona intensificada, se realizó de manera paralela el Programa de Vigilancia Vectorial (PVV), la cual se enmarca en las disposiciones descritas en el Capítulo 1.5 del Código Sanitario de Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA).

Este programa se centró en la captura del posible vector (Culicoide). La metodología que se utilizó en esta vigilancia fue la identificación del vector mediante taxonomía tradicional y diagnósticos moleculares. La captura se realizó mediante localización de trampas en el mismo predio o unidad epidemiológica que se seleccione para realizar la vigilancia en animales.

Esta vigilancia vectorial se enmarca en las disposiciones establecidas en el Capítulo de 1.5 de la OMSA, para la vigilancia de artrópodos vectores de enfermedades animales.

Imagen N°3. Establecimientos a vigilar por la enfermedad Lengua Azul por región año 2023.



## Resultados Vigilancia Anual Enfermedades Vesiculares

### Fiebre Aftosa

En la vigilancia del 2023 la totalidad de predios muestreados fue un 12% superior a lo programado, alcanzando un total de muestras analizadas a nivel nacional de 987, las cuales se distribuyeron proporcionalmente entre los predios seleccionados en cada zona de riesgo.

Respecto a las especies muestreadas, los ovinos obtuvieron la mayor cantidad de muestras con un 51%, seguido por los caprinos con un 47% y en un tercer lugar los Camélidos sudamericanos (llamas y alpacas) con un 2% en total (Gráfico N°9).

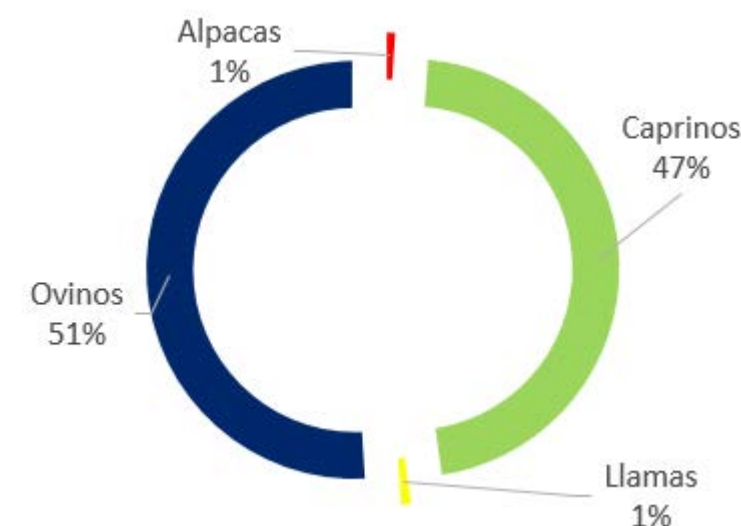
La distribución de las muestras analizadas por región y especie se detallan en la Tabla N°30, se muestra la concordancia de las especies relevantes con las directrices dadas para la vigilancia.

Todas las muestras realizadas durante el 2023 fueron negativas a FA.

Tabla N°30. Distribución de las muestras analizadas para la FA, según región, Chile, 2023.

Región	Alpacas	Caprinos	Llamas	Ovinos	Total
Arica y Parinacota	11	0	0	64	75
Tarapacá	0	0	12	56	68
Atacama	0	28	0	0	28
Antofagasta	0	6	0	23	29
Coquimbo	0	27	0	0	27
Valparaíso	0	20	0	0	20
Metropolitana	0	36	0	0	36
O'Higgins	0	25	0	137	162
Maule	0	182	0	195	377
Ñuble	0	42	0	10	52
Biobío	0	63	0	0	63
Araucanía	0	32	0	18	50
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>461</b>	<b>12</b>	<b>503</b>	<b>987</b>

Gráfico N°9. Distribución porcentual de muestras realizadas para FA, según especie, Chile, 2023.



## Lengua Azul

En el año 2023 se muestreó 296 predios, lo que representó un aumento del 3% de lo programado. Con el objetivo de aumentar la cobertura del programa, se incluyó nuevas zonas de riesgo, con esto se logró muestrear un 80% de nuevos predios en comparación a los vigilados durante el año 2022.

El total de muestras analizadas a nivel nacional correspondieron a 2.963, concentrándose el mayor volumen de muestras en la zona Intensificada (Araucanía a Magallanes) con un 71%, lo cual es consecuente a lo establecido en el programa de vigilancia para la enfermedad.

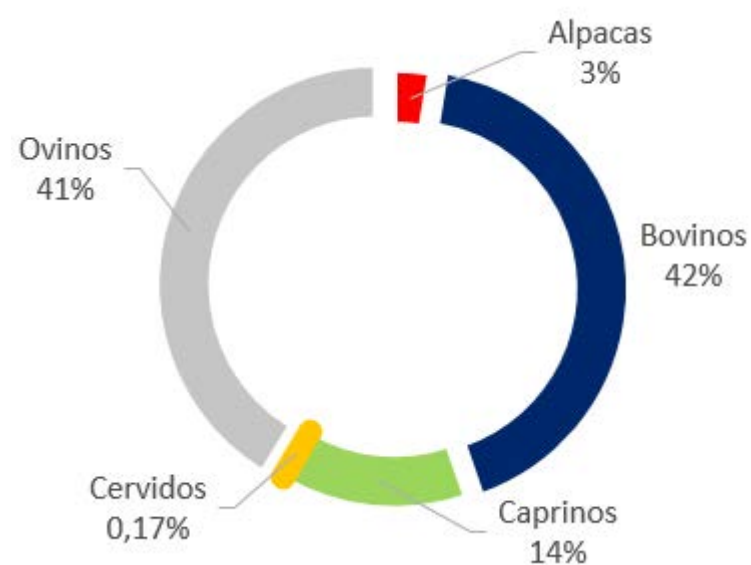
Dentro de las especies muestreadas, los bovinos representaron la mayor proporción de muestras con un 42%, seguido por los ovinos con un 41% y en un tercer lugar los caprinos con un 14%, lo cual se condice con las especies seleccionadas para el muestreo de LAZ (Gráfico 10).

La distribución de las muestras analizadas por región y especie, se entregan en la Tabla N°31. El 100% de ellas fueron negativas a LAZ.

Tabla N°31. Distribución geográfica de las muestras analizadas para la enfermedad lengua azul durante año 2023.

Región	Alpacas	Bovinos	Caprinos	Cérvidos	Ovinos	Total
Arica y Parinacota	77	0	0	0	33	110
Tarapacá	0	0	0	0	34	34
Atacama	0	0	12	0	41	53
Antofagasta	0	21	28	0	0	49
Coquimbo	0	0	114	0	0	114
Valparaíso	0	20	0	0	0	20
Metropolitana	0	0	36	0	0	36
O'Higgins	0	11	33	0	11	55
Maule	0	132	82	0	88	302
Ñuble	0	0	28	0	9	37
Biobío	0	45	0	0	9	54
Araucanía	0	329	15	0	82	426
Los Ríos	0	12	39	0	291	342
Los Lagos	0	217	9	0	206	432
Aysén	0	209	11	5	202	427
Magallanes	0	252	0	0	220	472
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>1.248</b>	<b>407</b>	<b>5</b>	<b>1.226</b>	<b>2.963</b>

Gráfico N°10. Distribución porcentual de muestras analizadas para la enfermedad Lengua azul, según especie animal, Chile 2023.



# Vigilancia en Camélidos Sudamericanos Domésticos

## VIII





## Caracterización del Rubro de Camélidos Sudamericanos Domésticos

El sistema de la ganadería camélida altoandina es un tipo de ganadería extensiva, tradicional-ancestral desarrollada por los pueblos originarios en el extremo norte de nuestro país. Consiste en la reproducción, cuidado y pastoreo de camélidos domesticados, que incluye a llamas (Lama glama) y alpacas (Vicugna pacos); manejos controlados de camélidos silvestres,

es decir, vicuñas (Vicugna vicugna) y guanacos (Lama guanicoe). Esta práctica, abarca también el manejo de praderas, la elaboración de productos y subproductos para la alimentación artesanales y comerciales. La tabla N°32, entrega información de la distribución de los CSD según regiones en donde se desarrolló este plan de vigilancia.

Tabla N°32. Distribución Nacional Alpacas y Llamas, Chile, 2023.

Región	Población de alpacas	Población Llamas	Total Población	Porcentaje del total
Arica y Parinacota	42.590	19.003	61.593	64,8%
Tarapacá	9.311	19.687	28.998	30,5%
Antofagasta	2	4.468	4.470	4,7%
<b>Total general</b>	<b>51.455</b>	<b>53.715</b>	<b>95.061</b>	<b>100%</b>

## Descripción del Modelo de Vigilancia

La vigilancia epidemiológica implementada tuvo como objetivo principal determinar la presencia del ácaro Sarcoptes Scabiei en animales que presentaron lesiones compatibles con sarna o escabiosis. La vigilancia consideró como parte de su creación y posterior implementación, las siguientes etapas: Diseño del Muestreo: el que consideró como población objetivo a los camélidos sudamericanos domésticos (alpacas y llamas) de la Macrozona Alto Andina, en las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta y de Tarapacá. Se establecieron

conglomerados conformados por subpoblaciones de alpacas y/o llamas de uno o más propietarios (RUP), los que compartían un lugar de pastoreo común.

Muestreo: Se estableció el número de animales a los que se les debía realizar una vigilancia clínica, y en el caso de detectar lesiones compatibles, se debió realizar toma de muestras para realizar la detección del ácaro (clasificación taxonómica).

## Atención de denuncias en Camélidos Sudamericanos Domésticos.

Durante el año 2023, se recibieron un total de 5 denuncias cuyo motivo en todos, los casos fue morbilidad. Cuatro de estas notificaciones correspondieron a la Región de Arica y Parinacota y una a la región de Tarapacá.

de 20 animales muertos. Para la denuncia que describió síndrome digestivo, los análisis de laboratorio confirmaron el diagnóstico de Diarrea Viral Bovina (DVB), enfermedad que se encuentra en el listado de enfermedades de denuncia obligatoria. (EDO).

De las 5 denuncias atendidas, en 4 de ellas se describieron síndromes abortivos y 1 con síndrome digestivo, con un total

## Resultado Vigilancia Anual

Se realizó inspección clínica a un total de 380 animales, en donde 213 correspondían a la región de Arica y Parinacota, 123 en la región de Tarapacá y 44 en Antofagasta (Tabla N°33).

En la región de Arica y Parinacota, se detectó, un porcentaje de positividad de un 72%.

En Tarapacá y región de Antofagasta el 100% de los animales inspeccionados clínicamente, obtuvieron resultados de ausencia de lesiones compatibles con Sarna sarcóptica.

Tabla N°33. Resultados de los monitoreos realizados en el Plan anual de vigilancia en camélidos, Chile, 2023.

Región	Comuna	Animales inspeccionados	Animales con presencia de signo clínico	% Positividad clínica
Arica y Parinacota	General Lagos	154	143	92,8%
	Putre	59	11	18,6%
	<b>Total Arica</b>	<b>213</b>	<b>154</b>	<b>72,3%</b>
Tarapacá	Pica	28	0	0%
	Colchane	95	0	0%
	<b>Total Tarapacá</b>	<b>123</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Antofagasta	San Pedro	10	0	0%
	Calama	24	0	0%
	Ollagüe	10	0	0%
	<b>Total Antofagasta</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

## Hitos

Durante el año 2023 se implementó en el laboratorio de Lo Aguirre la técnica molecular de PCR para la caracterización genética del ácaro Sarcoptes Scabiei. Se analizaron molecularmente aquellas muestras que obtuvieron resultados de presencia para el ácaro Sarcoptes Scabiei (1 por conglomerado). Los resultados obtenidos demostraron que el ácaro que afecta a Llamas y Alpacas es el mismo desde el punto de vista molecular.



# Vigilancia en Equidos

## IX

### Caracterización del Rubro Equido

Las actividades del rubro equino en Chile están vinculadas principalmente a la Agricultura Familiar Campesina (AFC), a actividades tradicionales como el Rodeo, y como parte de instituciones como FFAA y Carabineros. Sin embargo, ha cobrado importancia el estrato de equinos con fines deportivos, cuyos movimientos a competencias internacionales, por un lado, han contribuido al prestigio de nuestro país, pero también ha significado un desafío para la mantención de nuestro estatus sanitario, por el riesgo de introducción de enfermedades exóticas.

La Federación Ecuestre Internacional (FEI), organización que rige internacionalmente los deportes ecuestres (a excepción de las carreras de caballos, rodeo y polo, las cuales tienen tres federaciones independientes), cuenta con la afiliación de 134 federaciones nacionales. La Federación Ecuestre de Chile,

agrupa a ocho disciplinas: Adiestramiento, Concurso Completo de Equitación, Enduro Ecuestre, Enganche, Para ecuestre; Ponies, Rienda y Salto, las cuales se distribuyen en seis Asociaciones (Santiago, Valparaíso, Concepción, Temuco, Sur y Enduro), quienes a su vez agrupan a más de 40 clubes en todo el país. Dentro de las disciplinas de la equitación, las de mayor importancia en Chile son el adiestramiento o doma (dressage), salto, enduro, carreras de caballos, polo, entre otras.

Según el último censo nacional agropecuario de 2021, las cifras oficiales de la especie equina indican que existen alrededor de 176.552 équidos en el país, de los cuales 168.940 corresponden a caballos, 2.583 a mulares y burdéganos y 5.029 a asnales (Tabla N°34). La distribución de équidos se concentra principalmente en la zona centro y sur del país.

**Tabla N°34. Existencias de équidos por categoría a nivel nacional y regional. Censo Agropecuario 2021, Chile.**

Región	Caballares	Mulares y Burdéganos	Asnales
Arica y Parinacota	69	17	6
Tarapacá	58	46	180
Antofagasta	194	134	195
Atacama	2.105	110	604
Coquimbo	10.749	1.429	2.997
Valparaíso	10.861	215	149
Metropolitana	14.652	156	90
O'Higgins	16.784	129	120
Maule	34.142	107	254
Ñuble	18.470	64	44
Biobío	12.712	16	19
Araucanía	16.894	54	50
Los Ríos	8.440	18	21
Los Lagos	9.749	43	285
Aysén	6.440	45	15
Magallanes	6.621	0	0
<b>Total Nacional</b>	<b>168.940</b>	<b>2.583</b>	<b>5.029</b>





## Descripción del Modelo de Vigilancia Implementado

El sistema de vigilancia de équidos tiene por finalidad demostrar la ausencia de enfermedades exóticas, servir como sistema de alerta precoz de estas enfermedades y detección de enfermedades endémicas para establecer medidas

sanitarias de control. El sistema de vigilancia está estructurado por un sistema de atención de denuncia (vigilancia pasiva) y un plan anual de vigilancia de AIE (vigilancia activa) los cuales se describen a continuación.

### Análisis de Denuncias en Equidos

De acuerdo con el decreto 389/2014 que "Establece Enfermedades de Declaración Obligatoria", las enfermedades de los équidos que deben ser notificadas a SAG son las siguientes Anemia infecciosa Equina, Arteritis Viral Equina, Durina (Trypanosoma equiperdum), Encefalomiélitis o Encefalitis equina (del Este), Encefalomiélitis o Encefalitis equina (del Oeste), Encefalomiélitis o Encefalitis Equina Venezolana, Gripe o Influenza Equina, Gurma o Adenitis Equina, Metritis Contagiosa Equina, Muermo Equino (Burkholderia mallei), Peste Equina, Piroplasmosis Equina, Rhodococcus equi, Rinoneumonitis equina.

Rinoneumonitis equina son endémicas. Estas enfermedades son controladas en su mayoría a través de vacunas autorizadas por el Servicio. El resto de las enfermedades son exóticas en el país, cuya ausencia es respaldada a través del sistema de atención de denuncias de vigilancia.

Durante el año 2023 se atendieron 23 denuncias en equinos, de las cuales solo 4 tuvieron como diagnóstico final una enfermedad EDO. Estas enfermedades correspondieron a Rinoneumonitis Equina, Gurma y Piroplasmosis Equina (Tabla N°35).

De las enfermedades listadas, la Gripe o Influenza Equina, Gurma, Piroplasmosis Equina, Rhodococcus equi y

**Tabla N°35. Número de denuncias, enfermos y muertos según diagnóstico final en denuncias de équidos, Chile, 2023.**

Región	Diagnóstico final	Nº de Denuncias	Nº de Enfermos	Nº de Muertos
Valparaíso	Rinoneumonitis Equina	1	2	2
Metropolitana	Rinoneumonitis Equina	1	0	1
La Araucanía	Gurma	1	2	0
Valparaíso	Influenza Equina	1	1	0
	No asociado a EDO	19	24	47
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>29</b>	<b>50</b>

### Plan Anual de Vigilancia

El plan anual de vigilancia implementado es de alcance nacional, cuyo diseño se actualiza anualmente. Desde el año 2017 se incorpora en el diseño, la vigilancia basada en riesgo. El criterio de riesgo utilizado correspondió a caballos de estratos deportivos (hipódromos, haras, clubes ecuestres y de polo), expuestos a riesgo de contacto con equinos importados o que regresan de competencia del extranjero. Adicionalmente el plan incorporó el muestreo en zonas limítrofes de países vecinos y en campos de pastoreo cordillerano (CPC).

Durante el año 2023, las enfermedades exóticas de equinos que fueron vigiladas correspondieron a Arteritis Viral Equina (AVE) y Muermo, así como la Anemia Infecciosa Equina (AIE) dado que se perdió la condición de enfermedad exótica a partir de un único caso de AIE registrado en Chile el año 2019, en un animal importado. Todas las muestras obtenidas este año resultaron negativas a las enfermedades vigiladas.

La vacunación obligatoria contra la influenza equina, en poblaciones consideradas de riesgo continuó en el país.

## Resultados Vigilancia Anual

### Arteritis Viral Equina (AVE)

El objetivo de la vigilancia fue demostrar la ausencia del agente causal en la población de équidos domésticos de nuestro país, expuestos a riesgo de contacto con otros équidos de países limítrofes y équidos en contacto con poblaciones de équidos asilvestrados. Esta situación de ausencia de la enfermedad en equinos domésticos se mantiene; por tanto, el factor de riesgo percibido es su eventual ingreso a través de equinos importados o que hayan

estado en competencias deportivas en el extranjero y han regresado al país. No obstante, las exigencias de importación tienden a mantener ese riesgo controlado. En este periodo se muestrearon 67 establecimientos, ejecutándose 433 análisis mediante la prueba diagnóstica de tamizaje (ELISA Indirecto), ELISA confirmatorio y Seroneutralización, todos con resultados negativos. Los resultados de la vigilancia sobre poblaciones de riesgo se detallan en la Tabla N°36.

### Muermo

En el caso de la vigilancia de Muermo también apunta a demostrar la ausencia del agente causal en la población de équidos domésticos expuestos a riesgo de contacto con équidos de países limítrofes, equinos importados y equinos que regresan de competencia. En estas dos últimas categorías, se debían considerar los équidos presentes en predios que reciben equinos señalados precedentemente. Las condiciones de exigencias y de potencial ingreso de la enfermedad su

riesgo también es controlado y mitigado por las exigencias de importación, resultando poco probable el ingreso por otras vías a la población equina nacional. Durante el año 2023 se muestrearon 62 establecimientos, ejecutándose 402 análisis mediante la técnica de Fijación del Complemento, todos con resultados negativos (Tabla N°36).

### Anemia Infecciosa Equina (AIE)

En la condición actual de la Anemia infecciosa equina, posterior a la incursión y detección de un caso único de AIE en un equino importado en 2019, el cual fue sacrificado y cuya infección no logró ser transmitida a la población equina nacional, el objetivo es demostrar la ausencia del agente causal en la población de equinos de estratos deportivos y de predios, expuestos a riesgo de contacto con equinos importados y equinos que regresan de competencia del

extranjero. La vigilancia sérica permanente de AIE y la exigencia de libre de la enfermedad para los caballos importados permitirían mantener el estado sanitario libre de AIE a Chile. Durante el año 2023, fueron muestreados 59 establecimientos, ejecutándose 393 análisis para diagnóstico de AIE, todas negativas a la prueba oficial (IDAG) (Tabla N°36).

**Tabla N°36. Número de establecimientos muestreados de equinos de riesgo, según enfermedad y región, año 2023.**

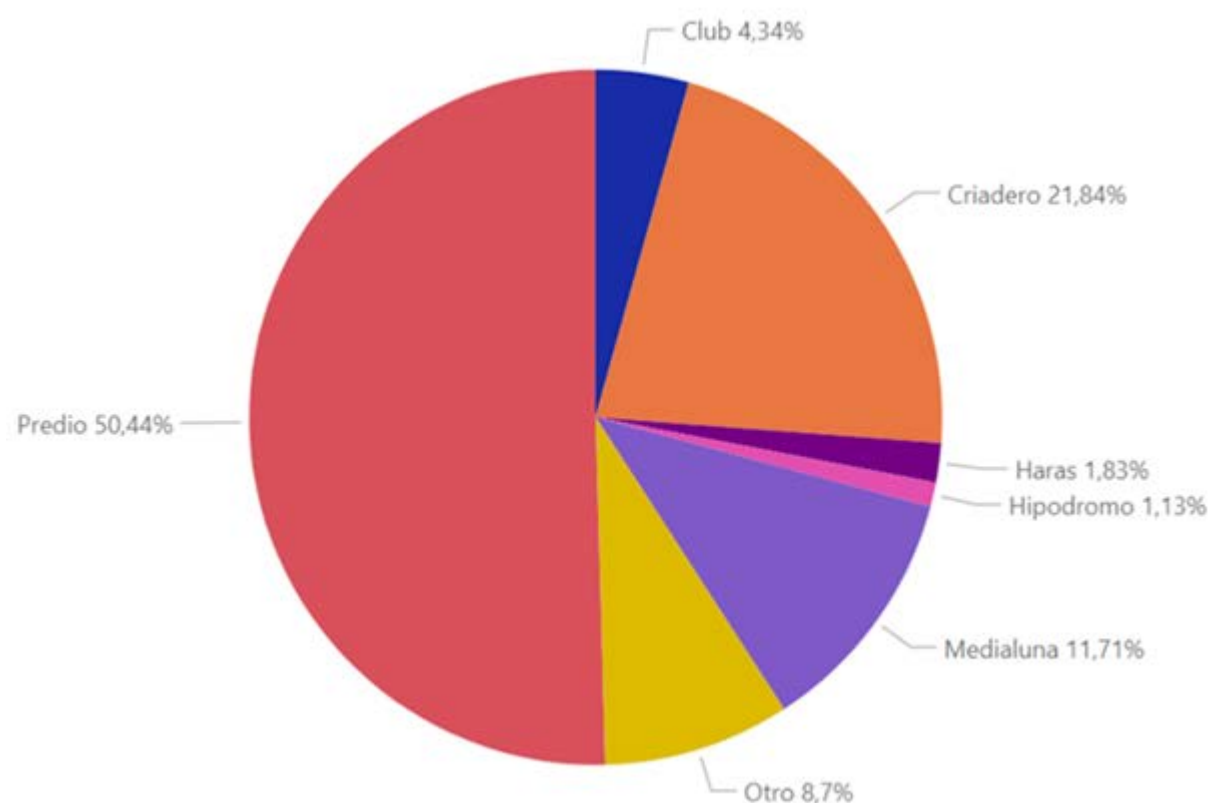
Regiones	AVE		Muermo		AIE	
	Nº Establecimientos	Nº Análisis	Nº Establecimientos	Nº Análisis	Nº Establecimientos	Nº Análisis
Atacama	4	20	0	0	0	0
Coquimbo	1	3	1	3	1	3
Valparaíso	6	33	6	33	6	33
Metropolitana	37	266	36	255	36	255
O'Higgins	2	10	2	10	2	10
Maule	1	6	1	6	1	6
Biobío	6	41	6	41	6	41
Araucanía	2	14	2	14	2	14
Los Ríos	1	5	1	5	1	5
Los Lagos	7	35	7	35	4	26
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>433</b>	<b>62</b>	<b>402</b>	<b>59</b>	<b>393</b>

## Influenza equina (IE)

Durante el año 2020 se inició la vacunación obligatoria de influenza Equina en equinos según poblaciones de riesgo. La resolución exenta N°5639 de 18 agosto 2020 declaró obligatoria la vacunación contra la influenza equina, en los equinos que se trasladan o movilizan por fines deportivos, crianzas, reproductivos, competencias o eventos de exhibición dentro del territorio nacional. Para efectos de movimiento animal, el período de vigencia de la vacunación será de 6 meses posterior a su aplicación. Esta resolución se hizo efectiva a partir del 31 de octubre de 2020.

Los resultados obtenidos durante el año 2023 de la obligatoriedad de vacunación contra la Influenza equina indican que se han registrado 31.627 vacunaciones en los grupos de equinos de riesgo, principalmente en predios y criaderos de equinos (Gráfico N°11), siendo la vacunación regular la más relevante con un 93,33%, seguido de la primo vacunación con un 4,9% y booster con 1,76%.

Gráfico N°11. Porcentaje de vacunación según tipo de establecimiento. 2023.



## Arteritis Viral Equina en Asnos Asilvestrados

De acuerdo con la Resolución Exenta N° 4.138/2013, que establece una zona de control sanitario obligatorio de équidos susceptibles a Arteritis Viral Equina (AVE), en las comunas de Huasco, Freirina y Vallenar (provincia del Huasco, región de Atacama) y en la comuna de La Higuera (provincia de Elqui, región de Coquimbo), el Servicio ha continuado la vigilancia serológica de rebaños de asnales asilvestrados.

Al respecto se muestrearon 4 rodeos de asnos asilvestrados, siendo analizadas 29 muestras, de las cuales 2 resultaron positivas. Los resultados de la vigilancia se detallan en la tabla N°37.

Tabla N°37. Resultados de vigilancia de AVE en asnales asilvestrados en la región de Atacama. 2023.

Comuna	Establecimientos muestreados	Análisis realizados	Análisis positivos
Freirina	3	22	2
Huasco	1	7	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>2</b>

## Hitos Relevantes Durante el Año 2023

En abril de este año (2023) el Servicio Agrícola y Ganadero se dio a la tarea de restaurar el status sanitario de país libre de Anemia Infecciosa Equina (AIE) a través de la presentación de una "Autodeclaración de Ausencia de Anemia Infecciosa Equina (AIE)" ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), respaldada por la ausencia de diagnósticos positivos desde del último caso detectado el año 2019 hasta la fecha en curso, mediante los análisis realizados en las cuarentenas de importación y exportación, a través de los planes de vigilancia activa y del sistema de atención de denuncias.

Cabe destacar que Chile perdió la condición de país libre de AIE ante la OMSA el 22 de abril de 2019, a partir del diagnóstico positivo de un ejemplar equino macho de 8 años procedente de México, realizado por el laboratorio SAG Lo Aguirre y cuyo diagnóstico fue confirmado por el laboratorio de referencia OMSA, Ames/Iowa, el día 8 de mayo de 2019. El sacrificio del equino y el rastreo de sus contactos permitió descartar una diseminación de la enfermedad en el país, respaldado además por 3 años de vigilancia activa en el territorio.





# Vigilancia en Pequeños Rumiantes

# X



## Caracterización del Rubro de Pequeños Rumiantes

Las actividades en el rubro ovino y caprino en Chile se vinculan a la Agricultura Familiar Campesina (AFC), proporcionando fuentes tradicionales de carne y leche para autoconsumo y lana para fabricar productos. Además, existe un importante sector industrial dedicado a la producción de lana y carne ovina, con las regiones de Los Lagos y Magallanes destacándose por su exportación de carne y lana a otros países. De igual manera, la producción industrial caprina es notable por su leche, que se utiliza en la fabricación de quesos de alta gama.

Según el último censo nacional agropecuario de 2021, las cifras oficiales de la especies ovinas y caprinas indican que existen alrededor de 2.529.238 ovinos y 333.436 caprinos en el país, distribuidas en 26.841 rebaños de ovinos y 9.092 rebaños de caprinos. La distribución de las especies ovinas y caprinas por región se observa en la Tabla N°38 e Imágenes N° 4 y 5. La densidad de caprinos es más acentuada en las regiones del centro (Coquimbo), mientras que la densidad de ovinos es mayor en el sur del país (Magallanes).

**Tabla N°38. Número de rebaños y existencias de ovinos y caprinos por categoría a nivel nacional y regional, Chile, 2023.**

Región	Población Ovinos		Población Caprinos	
	N° Rebaños	N° animales	N° Rebaños	N° animales
Arica y Parinacota	284	10.175	107	4.151
Tarapacá	389	11.017	184	6.230
Antofagasta	549	5.826	362	3.913
Atacama	173	3.927	143	19.588
Coquimbo	2.291	29.727	2.126	159.837
Valparaíso	1.735	9.029	1.121	10.194
Metropolitana	512	12.788	206	10.407
O'Higgins	2.199	105.387	658	15.887
Maule	2.314	104.940	829	22.011
Ñuble	1.883	60.157	666	14.028
Biobío	2.039	46.920	649	13.732
Araucanía	3.596	220.898	852	29.645
Los Ríos	1.964	85.294	265	6.538
Los Lagos	4.635	227.798	472	9.082
Aysén	1.768	177.934	443	8.175
Magallanes	510	1.417.421	9	18
<b>Total Nacional</b>	<b>26.841</b>	<b>2.529.238</b>	<b>9.092</b>	<b>333.436</b>

Imagen N°4 Mapa de Chile con distribución de caprinos a nivel nacional y regional.

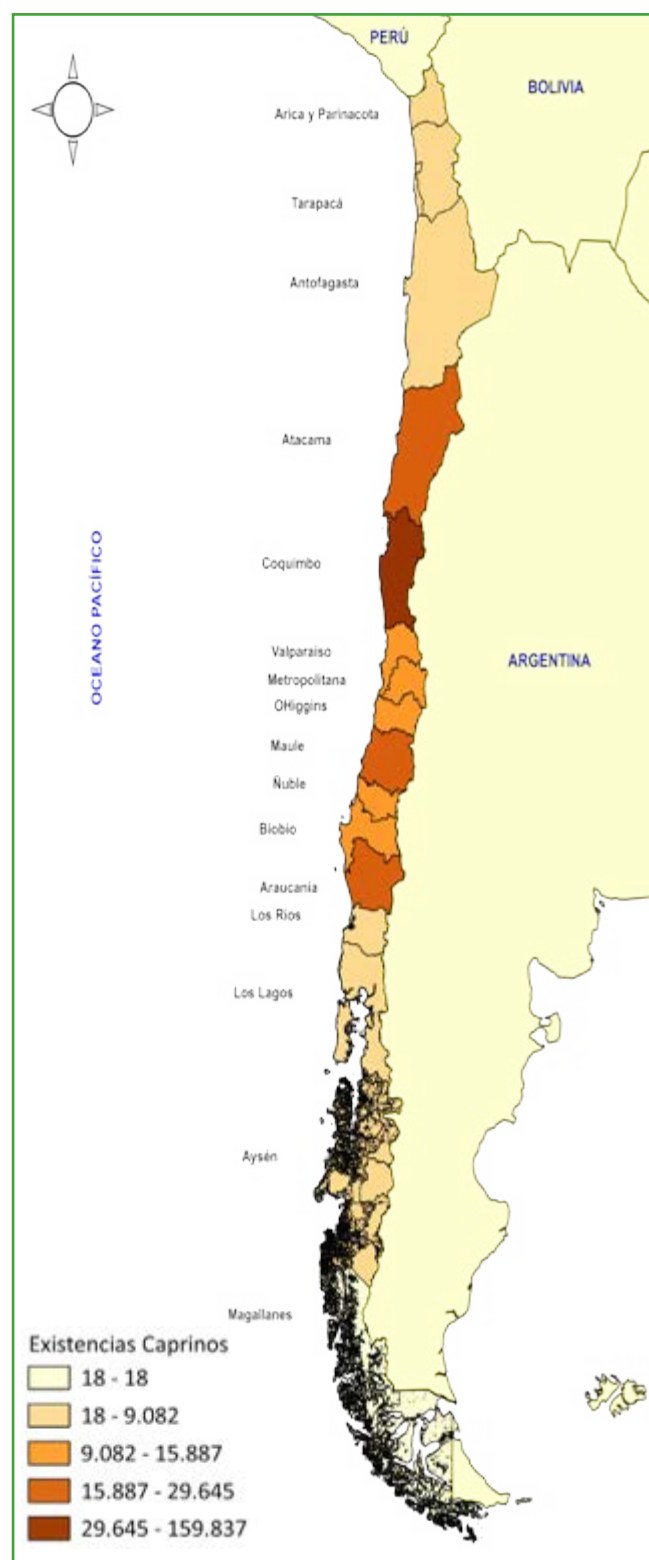
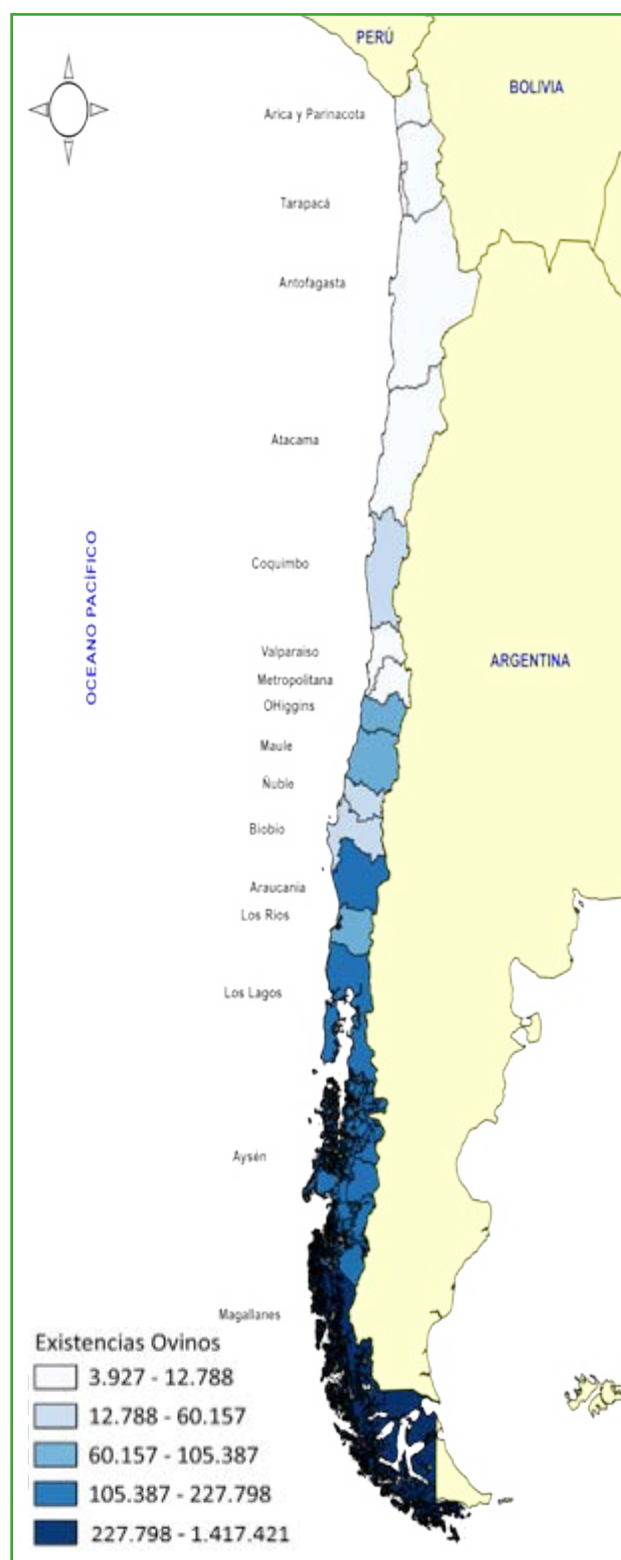


Imagen N°5 Mapa de Chile con distribución de caprinos a nivel nacional y regional.



## Análisis de Denuncias en Pequeños Rumiantes

De acuerdo con el Decreto Exento N° 389/2014 que “Establece Enfermedades de Declaración Obligatoria”, las enfermedades de los pequeños rumiantes que deben ser notificadas a Servicio Agrícola y Ganadero son las siguientes: Aborto Enzoótico Ovino, Agalaxia Contagiosa, Artritis/Encefalitis Caprina, Brucelosis (*Brucella mellitensis*), Enfermedad de Nairobi, Epididimitis ovina (*Brucella ovis*), Maedi Visna, Peste

de los Pequeños Rumiantes, Salmonelosis (*S. abortus ovis*) y Scrapie o Prurigo Lumbar.

Durante el año 2023 se atendieron 56 denuncias en ovinos y 36 denuncias en caprinos, siendo Enfermedades de Denuncia Obligatoria 4 en ovinos y 8 en caprinos (Tabla N°39 y 40).

Tabla N°39. Numero de denuncias, enfermos y muertos según diagnóstico final en denuncias de ovinos, Chile, 2023.

Región	Diagnóstico final	N° de Denuncias	N° de Enfermos	N° de Muertos
O'Higgins	Epididimitis ovina ( <i>Brucella ovis</i> )	1	1	0
Los Lagos	Distomatosis	1	1	10
Los Lagos	Carbunco Bacteridiano	1	4	5
Magallanes	Phthiriasis o pediculosis producida por <i>Damalinia Ovis</i> *	1	600	0
	No asociado a EDO	52	106	586
<b>Total</b>		<b>56</b>	<b>712</b>	<b>601</b>

Tabla N°40. Número de denuncias, enfermos y muertos según diagnóstico final en denuncias de caprinos, Chile, 2023.

Región	Diagnóstico final	N° de Denuncias	N° de Enfermos	N° de Muertos
Coquimbo	Artritis Encefalitis Caprina	1	6	7
Coquimbo	Aborto Enzoótico Ovino	1	5	0
Valparaíso	Aborto Enzoótico Ovino	2	8	9
Valparaíso	Paratuberculosis	2	2	17
Maule	Aborto Enzoótico Ovino	1	3	0
La Araucanía	Paratuberculosis	1	7	0
	No asociado a EDO	28	268	178
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>299</b>	<b>211</b>

## Descripción del Modelo de Vigilancia Implementado

El sistema de vigilancia de pequeños rumiantes tiene por finalidad demostrar la ausencia de enfermedades exóticas, servir como sistema de alerta precoz de enfermedades exóticas y detección de enfermedades endémicas para

establecer medidas sanitarias de control. El sistema de vigilancia está estructurado por un sistema de atención de denuncia (vigilancia pasiva) y un plan anual de vigilancia de AIE (vigilancia activa) los cuales se describen a continuación.



## Plan Anual de Vigilancia de Ovinos y Caprinos

El presente capítulo describe las actividades de vigilancia realizadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), durante el año 2023, respecto a Scrapie (Prurigo Lumbar) y Brucelosis Caprina-Ovina; ambas enfermedades exóticas en Chile. Chile se declaró libre de las enfermedades bajo vigilancia desde el año 2013. Para poder respaldar esta condición, el SAG estableció programas de vigilancia sanitaria de alcance nacional, cuyo objetivo es demostrar la mantención de la ausencia de Scrapie y Brucelosis caprina-ovina.

Desde el año 2013 que Chile está declarado Libre de Scrapie. Para respaldar este estatus sanitario, se estableció un programa de vigilancia basado en riesgo, como la presencia de razas susceptibles a Scrapie (Texel, Border Leicester, Dorset, Cheviot y Sulffolk, entre otras.), así como rebaños de ovinos y caprinos ubicados en zonas limítrofes con otros países.

El plan de vigilancia contempló una vigilancia clínica en los rebaños seleccionados para identificar sintomatología clínica compatible con Scrapie y en caso de identificar signos compatibles, se procede a sacrificar el animal en predio y tomar muestras de encéfalo para diagnóstico de prion patógeno. La técnica diagnóstica utilizada es ELISA directo e Histopatología HE.

Chile se declaró País libre de Brucelosis caprina y ovina por *Brucella mellitensis* ante la OMSA en el año 2013. Desde entonces se estableció anualmente un sistema de vigilancia para mantener este estatus. De esta forma, el objetivo para esta enfermedad durante el 2023 fue verificar la ausencia de *B. mellitensis* en la población animal susceptible, expuesta a riesgo de contacto con animales de países fronterizos, en los cuales la enfermedad se mantiene con una condición sanitaria diferente que en Chile.

El plan de vigilancia contempló una vigilancia clínica en los rebaños seleccionados, para identificar sintomatología clínica compatible con Brucelosis caprina y ovina (síndrome abortivo) y en caso de identificar signos compatibles, se procede a tomar muestras de suero para diagnóstico serológico, mediante la técnica de Rosa de Bengala.

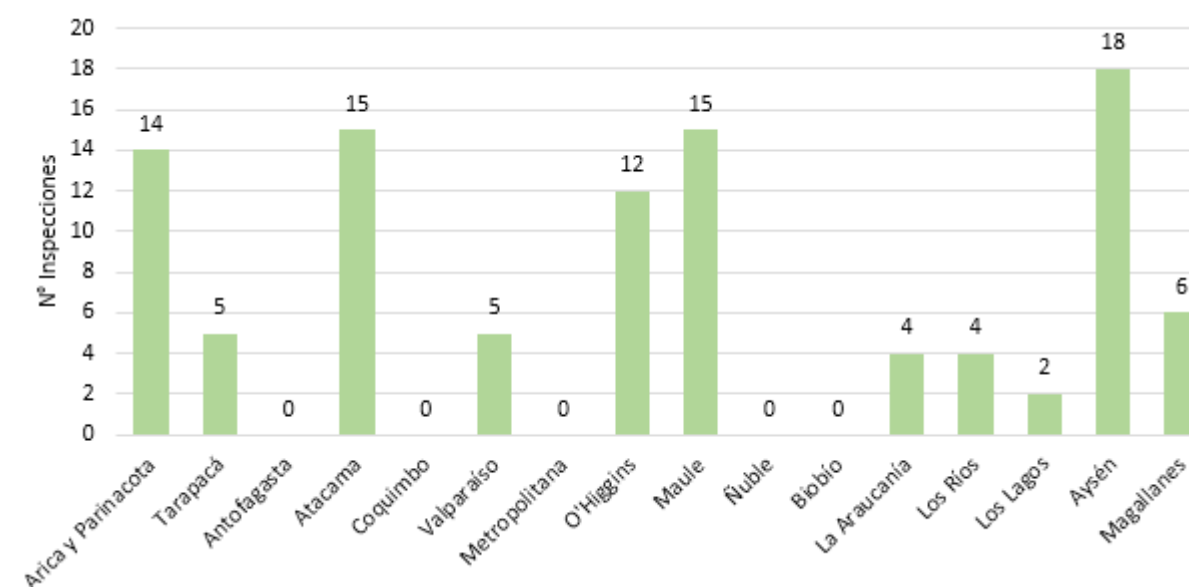
## Resultados Vigilancia Anual de Ovinos y Caprinos

### Scrapie (Prurigo Lumbar)

Durante el año 2023, se realizaron 100 inspecciones en un total de 100 rebaños de ovinos y caprinos. La región con mayor número de inspecciones fue la región de Aysén con 18 inspecciones, seguida de las regiones del Maule y Atacama con 15 inspecciones c/u (Gráfico N°12). De los 100 rebaños inspeccionados, se detectaron 2 ovinos y 4 caprinos con

signología neurológica compatible con Scrapie, los cuales fueron sacrificados (tabla N°41). Todos los análisis para detección del prion patógeno fueron negativos en las 6 muestras de encéfalo analizadas. Estos resultados junto con la vigilancia clínica permiten mantener la condición de Scrapie como enfermedad "Nunca antes señalada" en Chile.

**Gráfico N°12. Distribución regional de inspecciones de rebaños de ovinos y caprinos realizadas para Scrapie, Chile, 2023.**



**Tabla N°41. Número de muestras de ovinos y caprinos analizadas para diagnóstico de Scrapie, Chile, 2023.**

Región	Nº de muestras de ovinos	Nº de muestras de caprinos
Coquimbo	0	1
Maule	1	2
Los Lagos	1	0
Los Ríos	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>



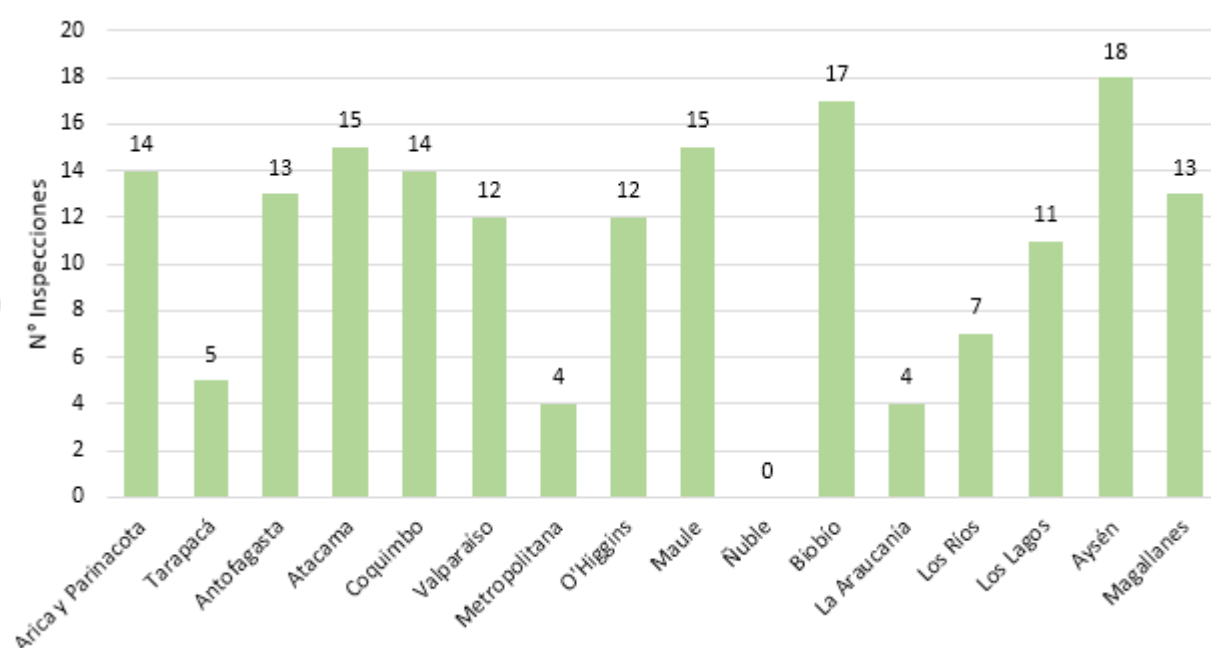


## Brucelosis Ovina y Caprina

Durante el año 2023, se realizaron 174 inspecciones en un total de 174 rebaños de ovinos y caprinos. La región con un mayor número de inspecciones fue la Región de Aysén con 18 inspecciones, seguida de la región de Biobío con 17 inspecciones (Gráfico N°13). De los 174 rebaños inspeccionados, se detectaron 967 ovinos y 1.501 caprinos

con signología clínica compatible (Tabla N° 42). Se analizaron un total 2.486 muestras mediante la prueba de Rosa de Bengala, las cuales fueron todas negativas. Estos resultados junto con la vigilancia clínica, permiten mantener la condición de Chile como País libre de Brucelosis Caprina Ovina (*Brucella mellitensis*).

**Gráfico N°13. Distribución regional de inspecciones de rebaños de ovinos y caprinos realizadas para detección de Brucelosis caprina ovina, Chile, 2023.**



**Tabla N°42. Número de muestras de ovinos y caprinos analizadas para diagnóstico de Brucelosis caprina ovina, Chile, 2023.**

Región	N° de muestras de ovinos	N° de muestras de Caprinos
Arica y Parinacota	112	14
Tarapacá	12	24
Antofagasta	98	38
Atacama	0	170
Coquimbo	0	277
Valparaíso	16	178
Región Metropolitana	0	36
O'Higgins	231	21
Maule	14	257
Ñuble	0	0
Biobío	0	357
La Araucanía	0	0
Los Ríos	15	45
Los Lagos	89	84
Aysén	117	0
Magallanes	273	0
<b>Total</b>	<b>967</b>	<b>1.501</b>

# Vigilancia en Porcinos XI





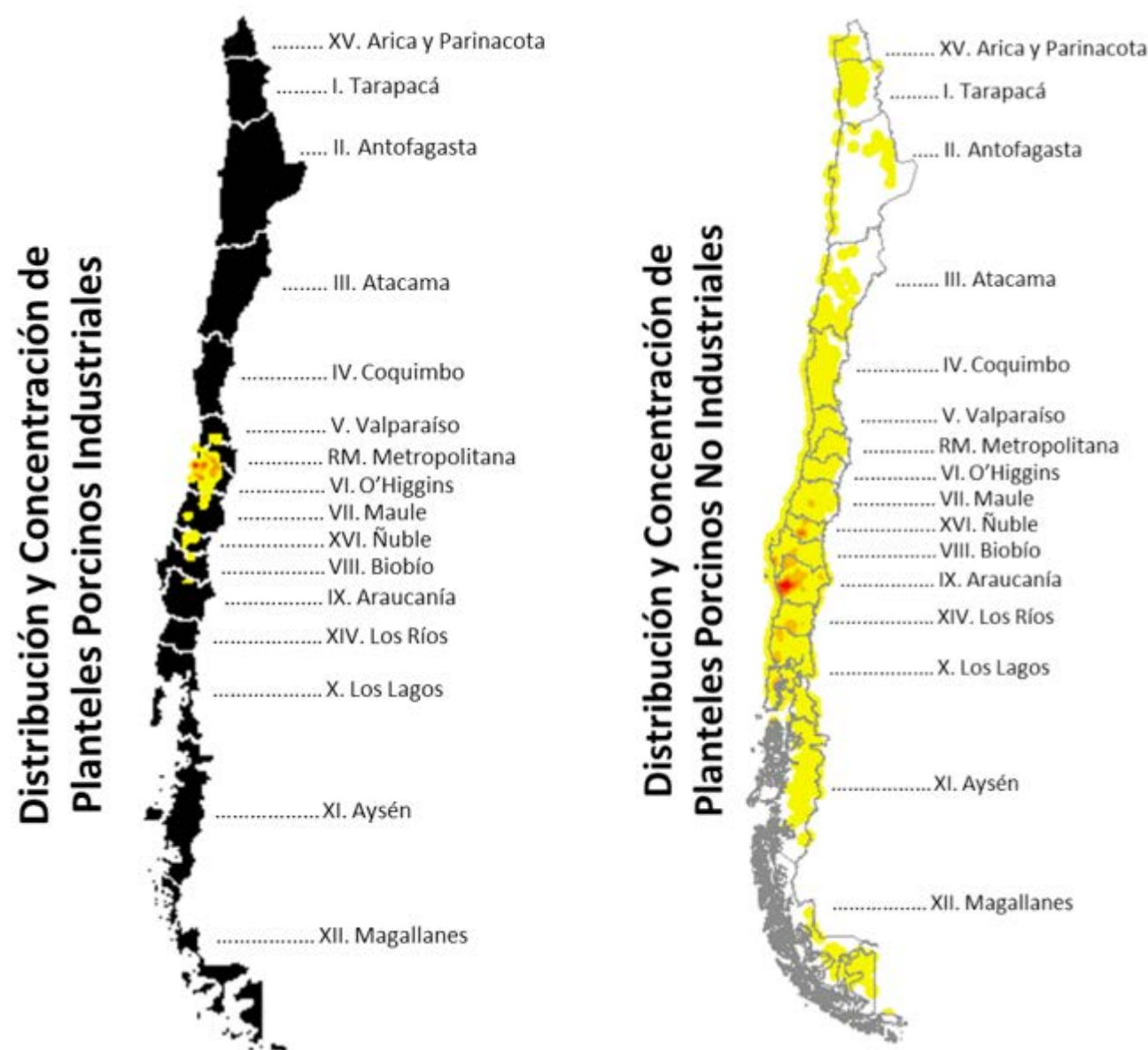
## Caracterización del Rubro Porcino

La producción porcina industrial en Chile se concentra en la zona centro sur del país, existen 27 empresas productoras, con un total de 173 establecimientos destinados a la reproducción, crianza y engorda de cerdos de manera intensiva, está enfocada principalmente en la exportación de carne y subproductos. La población durante el 2023, asociada a la producción porcina industrial en el país, ascendió a 2.978.000 cerdos aproximadamente.

La producción no industrial, si bien tiene una distribución en todo el territorio nacional, se caracteriza principalmente por estar asociada a la agricultura familiar campesina, al autoconsumo y en algunos casos al comercio de tipo local.

A continuación, se presenta la distribución espacial de los establecimientos industriales y no industriales dentro del territorio nacional.

Imagen N°6. Distribución de planteles porcinos industriales y no industriales en Chile, 2023.

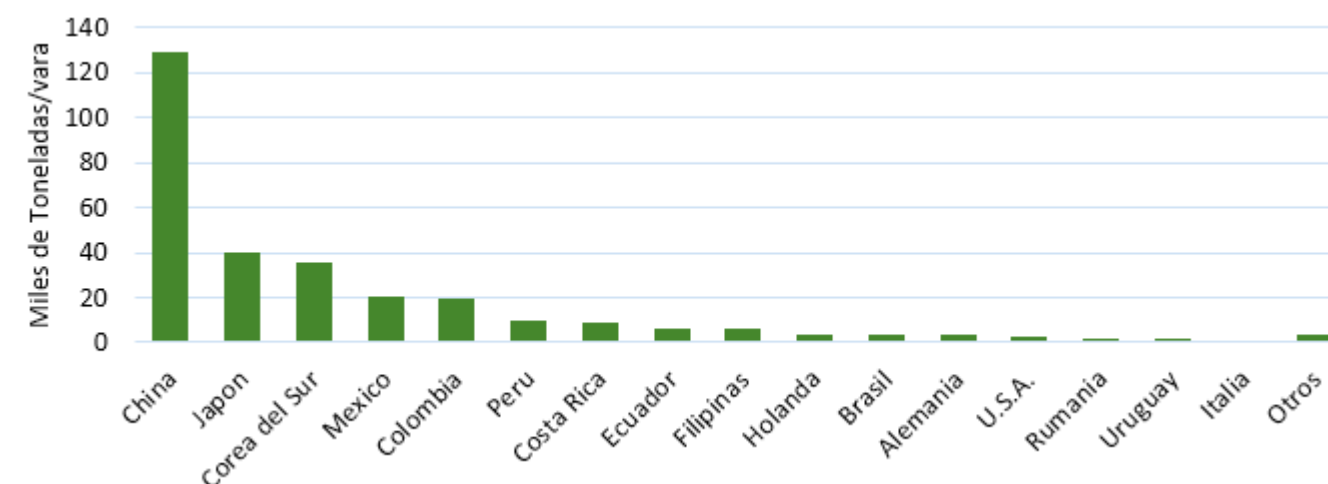


## Caracterización del Rubro Porcino

El estatus zoonosario de Chile destaca mundialmente, está libre de las principales enfermedades porcinas de declaración obligatoria de (OMSA), que presentan gran poder de difusión, gravedad y limitan al comercio internacional de animales y productos animales, como la Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Clásica (PPC) y Peste Porcina Africana (PPA). Al respecto, destacan la erradicación de la FA el año 1987, declarándose el país libre ante la OMSA y la erradicación de PPC, sin vacunación, el año 1998.

La condición sanitaria privilegiada y la reconocida calidad del Servicio Veterinario Oficial de Chile, le permite tener acuerdos comerciales para la exportación de carne porcina y subproductos con más de 60 países en el mundo, incluyendo a los mercados más exigentes. En el 2023, la producción de carne porcina en Chile llegó a las 582.652 toneladas/vara, de las que el 51 % se destinaron a la exportación, siendo el mercado asiático el principal destino de estas, con 743 millones de dólares. En el gráfico N°14 se detallan los volúmenes y destino de las exportaciones de carne porcina durante el 2023.

Gráfico N°14. Volúmenes y destino de las exportaciones chilenas de carne porcina durante el 2023.

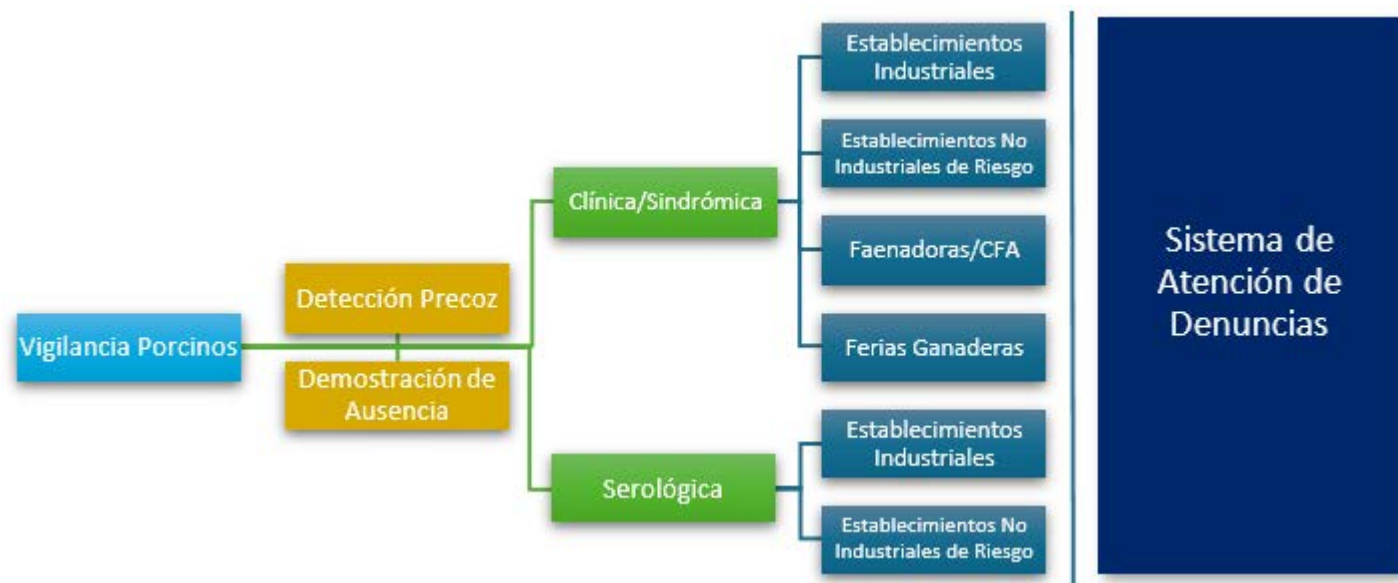


## Descripción de Modelo de Vigilancia en Sector Porcino

La vigilancia sanitaria porcina establecida por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), tiene por objetivo respaldar la condición sanitaria del país respecto a la ausencia de enfermedades que afectan a la especie, las cuales representan un alto impacto sanitario, productivo y comercial. A la vez busca generar información de manera oportuna, para una adecuada toma de decisiones en materia sanitaria y facilitar los procesos de certificación de animales, productos y subproductos para la exportación a distintos mercados.

El alcance de la vigilancia en la especie porcina tiene un carácter nacional y está basada en riesgo de introducción y exposición, los métodos aplicados para su ejecución se basan en la vigilancia clínica/sindrómica, serológica y molecular frente a sospechas. De manera paralela existe el Sistema Nacional de Atención de Denuncias, el cual canaliza la atención de las notificaciones recibidas por sospecha de enfermedades dentro de las primeras 24 horas. A continuación, se detalla la estructura de vigilancia en la especie porcina y las unidades epidemiológicas incluidas.

Imagen N°7. Estructura de Vigilancia en la especie porcina, SAG, Chile, 2023.



Anualmente se realiza una evaluación de riesgo con la finalidad de determinar las enfermedades, métodos de vigilancia y unidades epidemiológicas que serán incluidas en el Plan Anual de Vigilancia de Enfermedades Exóticas de cada

año, para el 2023 para la especie porcina, se incluyeron las siguientes enfermedades y métodos de vigilancia (Tabla N°43).

Tabla N°43. Métodos de vigilancia por enfermedad en la especie porcina, Chile, 2023.

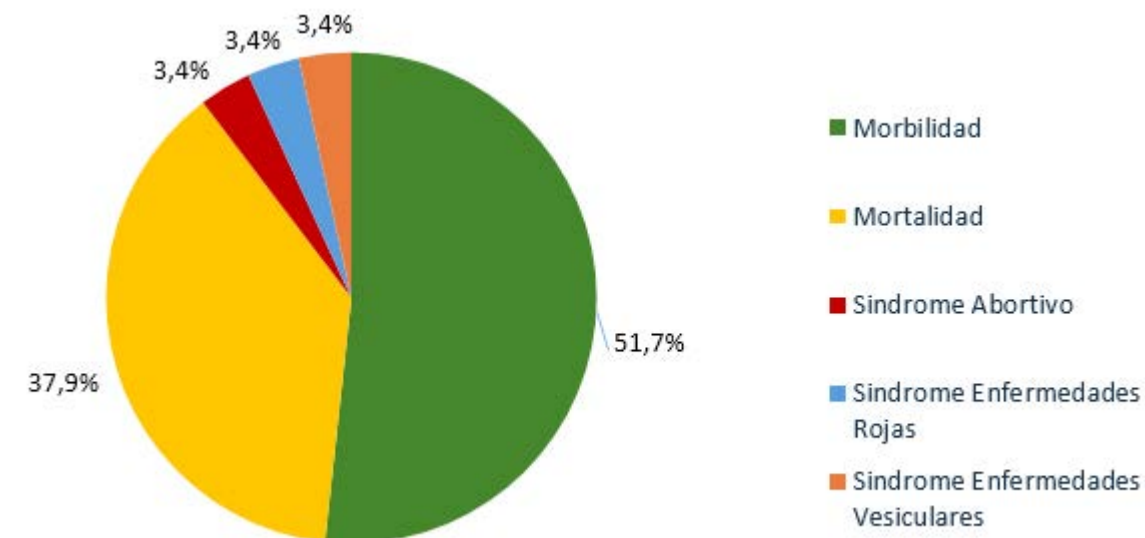
Enfermedad	Método de Vigilancia	
	Clínica/Sindrómica	Serológica
Fiebre Aftosa (FA)	✓	✓
Peste Porcina Clásica (PPC)	✓	✓
Peste Porcina Africana (PPA)	✓	✓
Aujeszky/Pseudorabia (PS)	✓	
Brucelosis Porcina (B. suis)	✓	
Gastroenteritis Transmisible (TGE)	✓	
Diarrea Epidémica Porcina (PED)	✓	

## Descripción de Modelo de Vigilancia en Sector Porcino

Durante el año 2023, se recibieron 29 notificaciones por sospecha de enfermedades en porcinos, de ellas, el 90% correspondieron a denuncias por mortalidad o morbilidad. Del total de denuncias el 27,6% (8) estuvieron asociadas a la producción industrial o intensiva de cerdos, cuya causa principal de notificación fue "Morbilidad". El 72,4% (21) del

total de denuncias correspondieron a porcinos de establecimientos no industriales (Agricultura Familiar Campesina), el principal motivo de debió a "Morbilidad y Mortalidad" de cerdos. A continuación, se presenta una gráfica de los motivos de notificación asociadas a la especie porcina durante el año.

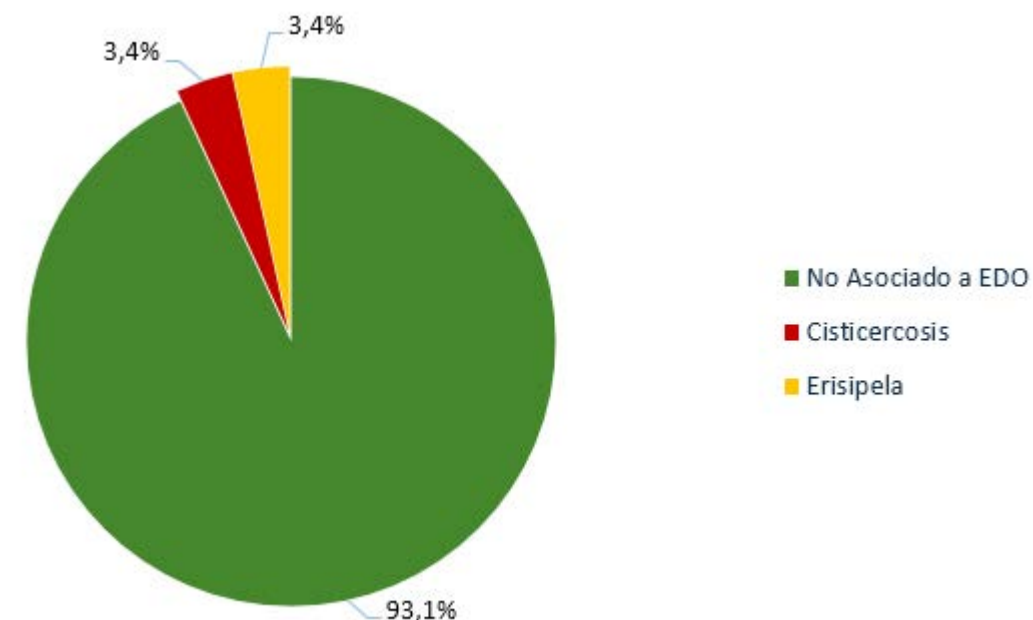
Gráfico N°15. Distribución de los motivos de las denuncias notificadas en porcinos, Chile, 2023.



La evaluación clínica de los animales, los antecedentes de las investigaciones epidemiológicas realizadas y los resultados diagnósticos obtenidos descartaron la presencia de enfermedades de alto impacto sanitario y comercial para la producción porcina. El diagnóstico final del 100% de las notificaciones recibidas, concluyeron problemas de manejo y la presencia de algunas enfermedades endémicas en Chile para esta especie. Es así como, en el 93,1% de las denuncias el

diagnóstico no fue asociado a Enfermedades de Denuncia Obligatoria (EDO), un 3,44% a Cisticercosis y un 3,4% a Erisipela. Como norma general todos los diagnósticos asociados a enfermedades con potencial zoonótico son comunicados a la Autoridad Sanitaria (MINSAL) organismo responsable de la salud pública en Chile. En el gráfico N°16 se entregan los diagnósticos finales obtenidos.

Gráfico N°16. Distribución de los diagnósticos de las denuncias notificadas en porcinos, Chile, 2023.





## Plan Anual de Vigilancia de Enfermedades Porcinas

### Vigilancia en Establecimientos Industriales

#### Vigilancia Clínica/Sindrómica:

Este método de vigilancia se aplicó de manera mensual, a través del “Reporte Estado Sanitario Planteles Porcinos” (Reporte Cero) en el 100% de los establecimientos industriales del país. Estuvo bajo la responsabilidad de los Médicos Veterinarios Autorizados (MVA) de los distintos planteles a nivel nacional.

Las enfermedades incluidas en esta vigilancia en establecimientos industriales fueron: Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Africana (PPA), Peste Porcina Clásica (PPC), Brucelosis Porcina (B. suis), Enfermedad de Aujeszky, Gastroenteritis Transmisible/Coronavirus (TGE-C), Diarrea Epidémica Porcina (PED) y Síndrome Respiratorio y Digestivo Porcino (PRRS), esta última asociada al programa de vigilancia para la demostración de ausencia ante la OMSA.

### Vigilancia en Establecimientos No Industriales

#### Vigilancia Clínica/Sindrómica:

Este método de vigilancia se aplicó de manera trimestral, a través del “Reporte Estado Sanitario Planteles Porcinos No Industriales” (Reporte Cero) en el 100% de los establecimientos no industriales calificados con riesgo de ingreso o exposición a enfermedades de alto impacto para la especie. Estuvo bajo la responsabilidad de los Médicos Veterinarios Oficiales (MVO) del SAG a nivel nacional.

En este sistema de vigilancia en establecimientos no industriales, se incluyó dentro de las enfermedades a vigilar: Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Africana (PPA), Peste Porcina Clásica (PPC) y Síndrome Respiratorio y Digestivo Porcino (PRRS), esta última asociada al programa de vigilancia para la demostración de ausencia ante la OMSA.

#### Vigilancia Serológica:

Esta vigilancia estuvo enfocada en el monitoreo de Peste Porcina Africana (PPA) y Peste Porcina Clásica (PPC), las 2 enfermedades con mayor presión de ingreso y prevalencia a nivel mundial, cuyo eventual ingreso al país, generaría un grave impacto sanitario, productivo y comercial. Adicionalmente, se incluyó el muestreo para Fiebre Aftosa, que, si bien es considerada como una enfermedad con riesgo insignificante de ingreso, dados los resultados reaccionantes a Seneca Virus durante el año 2022, se decidió incluir dado que es un diagnóstico diferencial de importancia comercial.

Se estableció un diseño estadístico de muestreo sobre los establecimientos porcinos a nivel nacional, incluyendo dentro de los estratos productivos a vigilar: sitios genéticos, sectores de reproducción, engordas y sistemas de producción tipo monositos.

#### Vigilancia Serológica:

En establecimientos no industriales, se realizó la vigilancia enfocada en el monitoreo de Peste Porcina Africana (PPA), Peste Porcina Clásica (PPC) y Fiebre Aftosa (FA), basado en los siguientes factores de riesgo de introducción y exposición las enfermedades señaladas:

- Cercanía (radio de 3 km.) a puertos marítimos, terrestres, aeropuertos internacionales.
- Presencia de trabajadores extranjeros que se alojan o transitan fuera del país.
- Cercanía (radio de 1 km.) a cuarentenas de importación, plantas faenadoras, basurales, plantas de rendering.
- Antecedentes de alimentación con desechos de restaurantes, casinos de colegio, carnicerías u otros de origen animal.

Se estableció un diseño de muestreo en base a los factores de riesgo mencionados sobre los establecimientos porcinos no industriales a nivel nacional.

## Vigilancia en Plantas Faenadoras

### Vigilancia Clínica/Sindrómica:

Si bien el proceso de inspección ante y post mortem, realizado por los Médicos Veterinarios Inspectores Oficiales (MVIIO) es realizado de manera diaria a todos los cerdos ingresan a las distintas Plantas Faenadoras del País. Se creó un sistema de reporte de dicha inspección de manera mensual, a través del “Reporte de Inspección Sanitaria en Faenadoras” (Reporte Cero), donde los médicos veterinarios informan los resultados obtenidos del 100% de cerdos faenados.

Este sistema permite manejar información sanitaria de manera oportuna y visualizar de manera geográfica la condición sanitaria de los establecimientos que envían cerdos a las distintas faenadoras a nivel nacional.

Este sistema de vigilancia en plantas faenadoras, incluye dentro de las enfermedades a vigilar: Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Africana (PPA), Peste Porcina Clásica (PPC) y el Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS).

### Vigilancia en Ferias Ganaderas

#### Vigilancia Clínica/Sindrómica:

Todas las ferias ganaderas del país cuentan con la presencia de un Médico Veterinario, el cual es responsable de realizar la inspección clínica de los animales que ingresan al recinto durante el proceso de remate.

Este sistema de vigilancia en ferias ganaderas incluyó dentro de las enfermedades a vigilar: Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Africana (PPA), Peste Porcina Clásica (PPC) y el Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS).



## Resultados Vigilancia Anual

### Resultados Vigilancia Clínica/Sindrómica en Establecimientos Industriales

Durante el año se recibieron más de 2.000 reportes sanitarios del 100% de los establecimientos industriales del país, donde solo se evidenció la sospecha de Fiebre Aftosa (Síndrome Vesicular) por la detección de cerdos con lesiones vesiculares durante la inspección clínica realizada por un médico veterinario autorizado. La investigación epidemiológica realizada y los resultados diagnósticos obtenidos descartaron la presencia de Fiebre Aftosa y Estomatitis Vesicular, concluyendo la presencia de Seneca Virus A. No hubo sospecha clínica de las demás enfermedades incluidas dentro de este método de vigilancia.

Este reporte sanitario, además de entregar información asociada a las enfermedades antes mencionadas, también permite el análisis de parámetros productivos, que son indicadores de problemas sanitarios en los cerdos presentes en las instalaciones. El análisis de esta información demuestra que los parámetros de mortalidad asociados a los distintos estratos productivos se mantienen dentro de los valores normales para la producción nacional, así también las causas de mortalidad reportadas dentro del año obedecen a causas normales en la producción intensiva de cerdos.

### Resultados Vigilancia Serológica en Establecimientos Industriales

Se analizaron un total de 2.001 muestras obtenidas de cerdos pertenecientes a 99 establecimientos de los estratos productivos antes mencionados, todas fueron analizadas en el Laboratorio Oficial SAG Lo Aguirre, mediante la técnica de ELISA, los resultados diagnósticos obtenidos en su totalidad

fueron negativos a Fiebre Aftosa (FA), Peste Porcina Africana (PPA) y Peste Porcina Clásica (PPC). A continuación, se presenta la distribución nacional de los establecimientos y muestras colectadas (Tabla N°44).

**Tabla N°44: Distribución de establecimiento industriales y número de muestras colectadas por región, Vigilancia serológica en porcinos, Chile, 2023.**

Región	Establecimientos	N° Muestras PPA, PPC y FA
Valparaíso	3	60
Metropolitana	32	640
O'Higgins	42	836
Maule	9	185
Ñuble	10	220
Biobío	1	20
Araucanía	2	40
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>2.001</b>

## Resultados Vigilancia Clínica/Sindrómica en Establecimientos No Industriales

Durante el año se realizaron 809 inspecciones clínicas, en 254 establecimientos clasificados con riesgo de ingreso de enfermedades. Durante las visitas realizadas, los Médicos Veterinarios Oficiales (MVO), no evidenciaron la presencia de signos o lesiones compatibles con alguna de las enfermedades incluidas en la vigilancia en este estrato.

Adicionalmente, la mortalidad en este estrato es muy baja y se relacionan principalmente al autoconsumo, dadas las características productivas en dichos establecimientos que tienen un enfoque en la Agricultura Familiar Campesina.

### Resultados Vigilancia Serológica en Establecimientos No Industriales

Se analizaron 977 muestras obtenidas de cerdos pertenecientes a los establecimientos clasificados de riesgo, según los criterios mencionados, todas fueron analizadas en

el Laboratorio Oficial SAG Lo Aguirre, mediante la técnica de ELISA, los resultados diagnósticos obtenidos en su totalidad fueron negativos (Tabla N°45).

**Tabla N°45. Distribución de establecimiento No industriales y número de muestras colectadas por región, Vigilancia serológica en porcinos, Chile, 2023.**

Región	Establecimientos	N° Muestras PPA, PPC y FA
Arica y Parinacota	8	63
Tarapacá	3	20
Antofagasta	14	75
Atacama	17	144
Coquimbo	4	20
Valparaíso	14	100
Metropolitana	10	98
O'Higgins	13	98
Maule	4	32
Ñuble	5	38
Araucanía	6	52
Los Ríos	8	64
Los Lagos	12	85
Aysén	15	71
Magallanes	3	17
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>977</b>





### Resultados Vigilancia clínica/sindrómica Plantas Faenadoras

En el año 2023, fueron inspeccionados clínicamente durante el ante y post mortem un total de 5.468.508 cerdos, provenientes de 419 establecimientos porcinos a nivel nacional. Esta información fue entregada por los equipos de inspección oficial presentes en las 24 plantas faenadoras que procesaron cerdos durante el año.

Solo se registraron sospechas de Fiebre Aftosa, asociadas a síndrome vesicular por presencia de lesiones en algunos cerdos inspeccionados, tal como ya se ha mencionado fue descartada la presencia de Fiebre Aftosa y Estomatitis

Vesicular en las muestras obtenidas en la planta, así también en los establecimientos de origen de los cerdos, luego del seguimiento epidemiológico, confirmando la presencia de Seneca Virus A.

No se registró ninguna sospecha por signología clínica compatible, ni lesiones anatomo patológicas asociadas a Peste Porcina Africana (PPA) y Peste Porcina Clásica (PPC) en ninguno de los cerdos inspeccionados.

### Resultados Vigilancia Clínica/Sindrómica en Ferias Ganaderas

Durante el 2023, fueron inspeccionados 42.780 cerdos en las 19 ferias ganaderas que transan cerdos en el país, lo que representan una cobertura de más de 1.480 establecimientos porcinos a nivel nacional.

No se detectaron lesiones, ni signos clínicos compatibles con ninguna bajo vigilancia.

### Resultados Vigilancia Clínica/Sindrómica en Ferias Ganaderas

Considerando los resultados obtenidos del sistema de atención de denuncias en cerdos, los reportes clínicos mensuales del estado sanitario del 100% de establecimientos porcinos industriales, y no industriales de riesgo seleccionados para la vigilancia anual y sumado a los reportes de inspección ante y post mortem realizada por equipos veterinarios oficiales del SAG a más de 5.468.000 cerdos y los más de 42.700 cerdos inspeccionados en las 19 ferias ganaderas que

transan cerdos en el país. Sumado ya los análisis serológicos realizados durante el año, todos con resultado negativo, permiten concluir que Chile, sigue siendo un país libre de las principales enfermedades con impacto económico – productivo para el rubro porcino, dando garantías sanitarias para la certificación de animales, productos y subproductos a los mercados de destino.

# Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina

# XII



## Descripción de Programa

El Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis bovina oficialmente se inicia el 31 de diciembre del año 2004 mediante Resolución SAG N° 5.576, pero el control de la Brucelosis bovina por parte del Servicio se remonta al año 1975. El programa se basa en la vigilancia epidemiológica, saneamiento de los predios infectados y prevención de la difusión de la enfermedad. La cuarentena y restricción de movimiento de los bovinos susceptibles de los predios infectados es obligatoria a nivel nacional, con la eliminación de los animales infectados.

Actualmente el programa se encuentra en fase final de erradicación y utiliza la zonificación para avanzar en esta. La zonificación diferencia a las distintas regiones del país según la presentación de la enfermedad, con el objetivo de fijar estrategias y metas diferenciadas de acuerdo con cada realidad. Es así como existen dos grandes zonas en el país: una zona libre y una zona no libre.

La zona libre está conformada por las regiones donde la enfermedad ya está erradicada. Esta zona se subdivide en regiones libres y en regiones provisionalmente libres, diferencia dada por la cobertura de vigilancia de los predios susceptibles. Las regiones provisionalmente libres tienen al menos 5 años sin casos, pero no cuentan la cobertura del 100% de vigilancia recomendada por la OMSA.

Las regiones declaradas libres son: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama por el extremo norte del país y las regiones de Aysén, Magallanes y las comunas de Chaitén, Futaleufú y Palena de la región de Los Lagos por el extremo austral (color verde en mapa de Imagen N°15). Las regiones declaradas provisionalmente libres son Coquimbo y Valparaíso (color azul en mapa de Imagen N°8).

En la zona no libre las regiones aún trabajan para la erradicación. La zona se extiende entre el centro y sur del país (en color gris en Imagen N°15), que de norte a sur son: Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos (exceptuando las comunas libres arriba mencionadas). Estas regiones presentan distintos niveles de prevalencia, incluyendo regiones donde la enfermedad no ha estado presente en los últimos años y que están trabajando para demostrar la ausencia de ésta.

El programa tiene como objetivo la erradicación a nivel nacional. Tiene como objetivos, la mantención de la zona libre, y el paso de las regiones provisionalmente libres a libres, mediante el aumento de la cobertura de vigilancia. En las regiones no libres, las acciones del programa están destinadas a demostrar la ausencia de la enfermedad en las regiones que no presentan casos y encontrar y sanear los focos remanentes

en las regiones donde aún se presentan casos ya sea de forma esporádica o endémica.

El presente informe presenta los resultados del Programa Nacional de Erradicación de Brucelosis Bovina en Chile para el año 2023.

**Imagen N°8. Zonas de Brucelosis Bovina en Chile.**



## Vigilancia Anual de Brucelosis Bovina

Debido a que la Brucelosis es una enfermedad reproductiva, las acciones de vigilancia se efectúan en rebaños con bovinos susceptibles a la enfermedad: hembras y machos enteros desde 1 año de edad. La vigilancia de Brucelosis bovina se realiza para conocer la condición sanitaria de la enfermedad en los predios bovinos susceptibles. El sistema de vigilancia del programa es integrado y se ejecuta en distintos lugares (predio, feria, faenadoras y lecheros).

Durante el año 2023 y considerando todos los mecanismos de vigilancia, a nivel nacional se vigilaron 22.225 predios y 1.297.979 bovinos (Tabla N°46). La vigilancia por zona epidemiológica muestra que, las regiones No Libres son las que registran mayor vigilancia a nivel predial con el 91% del muestreo a nivel predial y el 96% del muestreo a nivel animal.

**Tabla N°46. Número de predios y bovinos vigilados para Brucelosis por todo mecanismo por zona, Chile, 2023.**

Zona	N° Predios	N° Bovinos
Libre	1.993	49.991
No Libre	20.232	1.247.988
<b>Total</b>	<b>22.225</b>	<b>1.297.979</b>

Al desagregar por región y zona se pudo observar que las regiones no libres de La Araucanía y de Los Lagos presentaron el mayor número de predios vigilados (4.951 y 4.513 predios respectivamente), mientras que en las regiones de Los Lagos y de Los Ríos se concentró la mayor cantidad de bovinos muestreados (531.872 y 334.404 bovinos respectivamente).

En las imágenes N°9 y 10 se entregan los mapas que muestran la distribución por región de los predios y bovinos vigilados durante el año 2023.

A continuación se entregan los resultados de la vigilancia correspondiente al año 2023, según el lugar de muestreo.

**Imagen N°9. Distribución de predios bovinos vigilados por brucelosis, 2023.**



**Imagen N°10. Distribución bovinos vigilados por brucelosis, 2023.**





## Chequeos Prediales

En el año 2023 la vigilancia de Brucelosis bovina por chequeo predial a nivel nacional fue de 810.216 bovinos en 7.047 predios. Según zona epidemiológica, en las regiones no libres se vigilaron 784.460 bovinos en 6.174 predios, mientras que, en las regiones libres, el chequeo en predio fue de 25.756 bovinos y 873 predios (Tabla N°38).

## Vigilancia en Ferias Ganaderas

De acuerdo con los datos entregados del Módulo Feria del SAG, 896.909 bovinos fueron a remate en las ferias ganaderas a nivel nacional en el año recién pasado, de los cuales 371.956 (41,5%) eran categorías en edad reproductiva y por lo tanto, susceptibles a Brucelosis bovina. En el mismo año, se muestrearon para la vigilancia de brucelosis bovina en total 325.466 bovinos, lo que representa el 87,5% del total de bovinos susceptibles. Este porcentaje es menor al del año anteriores debido a que la nueva normativa exige de la vigilancia en feria, a los predios provenientes de regiones libres de brucelosis.

Independiente de la cantidad de veces que un predio llevó bovinos a feria y de la cantidad de animales por vez, durante el año 2023 a nivel nacional 14.811 predios con bovinos susceptibles fueron vigilados por brucelosis en ferias antes del remate. La tabla N° 38, muestra la cantidad de predios y bovinos muestreados según la zona y región de origen del predio/bovinos, independiente de la ubicación de la feria ganadera donde fue vigilado.

## Vigilancia en Plantas Faenadoras

De acuerdo con la estadística de faena bovina del Servicio en el año 2023, 723.660 bovinos ingresaron a plantas faenadoras a nivel nacional, de los cuales 352.997 (48,8%) pertenecían a las categorías vacas, vaquilla y toro, consideradas susceptibles a brucelosis bovina. Durante el 2023, se muestrearon en total 162.297 bovinos, lo que representa el 45,9% del total de bovinos susceptibles. En cuanto al origen de los bovinos muestreados, éstos procedían de 3.928 predios bovinos. La tabla N° 38, muestra la cantidad de predios y bovinos muestreados según la zona y región de origen del predio/bovinos, independiente de la ubicación de la planta faenadora donde fue vigilado.



**Tabla N°47. Numero de predios y bovinos muestreados a nivel nacional por vigilancia predial, Feria de ganado y Planta faenadora, según zona, Chile, 2023.**

Zona	Vigilancia en Predio		Vigilancia Feria Ganadera		Vigilancia en Planta Faenadora	
	N° Predios	N° Bovinos	N° Predios	N° Bovinos	N° Predios	N° Bovinos
Libre	873	25.756	303	4.048	998	20.187
No Libre	6.174	784.460	14.508	321.418	2.930	142.110
<b>Total</b>	<b>7.047</b>	<b>810.216</b>	<b>14.811</b>	<b>325.466</b>	<b>3.928</b>	<b>162.297</b>

## Vigilancia en Predios Lecheros

Respecto a la vigilancia de predios lecheros, a nivel nacional se realizaron 8.778 análisis de leche, desde 2.290 predios lecheros, mostrando una relación de 3,8 análisis por predio. Según zona epidemiológica, en las regiones no libres se

vigilaron 2.262 predios lecheros con 8.680 análisis y en las regiones libres, se vigilaron 28 predios lecheros con 98 análisis. La tabla N°48 muestra el número de predios lecheros y la cantidad de análisis realizados por zona.

**Tabla N°48. Número de predios lecheros y análisis de leche a nivel nacional, según zona, año 2023.**

Zona	N° de predios	N° de análisis	Relación Análisis /Predio
Libre	28	98	3,5
No libre	2.262	8.680	3,8
<b>Total</b>	<b>2.290</b>	<b>8.778</b>	<b>3,8</b>

## Vigilancia por Síndrome Abortivo Bovinos

Durante el año 2023, el SAG recibió 58 denuncias al SAG por abortos bovinos, de 53 predios bovinos. Todas fueron investigadas, descartando la Brucella abortus como origen del

aborto en todos los casos. El número de predios y denuncias por región se observa en la tabla N°49.

**Tabla N°49. Número de predios y denuncias por aborto bovino recibidas durante el año 2023, separadas por zona.**

Zona	N° Predios Denunciantes	N° de Denuncias por Aborto Bovino	Brucelosis Bovina
Libre	5	5	0
No Libre	48	53	0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>0</b>





## Resultados de La Vigilancia

Del total de 22.225 predios vigilados, 5 predios fueron confirmados con Brucelosis bovina, lo que equivale al 0,022%. Estos nuevos predios infectados fueron detectados por: 2 por vigilancia en leche, 1 por chequeo de médico veterinario autorizado en un laboratorio autorizado, 1 por chequeo post cuarentena y 1 por chequeo de contacto o vecindad de un infectado.

## Predios en Cuarentenas por Brucelosis Bovina

Como se mencionó anteriormente, la vigilancia del programa dio como resultado la detección de 5 nuevos predios infectados por Brucelosis a nivel nacional. De éstos 5 predios, 1 correspondió a un predio cuarentenado el año anterior, considerándose entonces como una "reinfección". Si a las 10 cuarentenas activas al 1ro de enero 2023 (iniciadas el año

## Nuevas Cuarentenas 2023

Los 5 nuevos predios infectados por Brucelosis, es una cifra inferior a la observada en el año anterior (10 cuarentenas nuevas, año 2022). Todas las nuevas cuarentenas se detectaron en la Provincia de Llanquihue, región de Los Lagos, zona no libre de Brucelosis, en las comunas de: Los Muermos (2), Fresia (2), Puerto Montt (1). Cabe destacar que en la comuna de los Muermos y Fresia se han detectado cuarentenas en los últimos años.

## Cuarentenas Activas Durante el Año 2023

Con relación a los 14 predios infectados que estuvieron en algún momento activos durante el año 2023 (Imagen N°11), se vieron afectadas 4 regiones y 9 comunas del país.

Los predios infectados se ubicaron en las regiones: Metropolitana, Ñuble, Biobío y Los Lagos.

La tabla N°50, muestra los predios cuarentenados por región, comuna, rubro, año de inicio y fin de la infección. De la tabla se desprende que 1 cuarentena se inició en el año 2021, 9 cuarentenas en el año 2022 y 5 cuarentenas en el año 2023. Las mayores tasas de infección intra predial se observó en la cuarentena de la región de Ñuble 83,3% seguida por las cuarentenas de la región del Biobío (promedio 18,3%) y las de la región de Los Lagos (promedio 14,4%), finalizando con las de la región Metropolitana, con 5,3% promedio.

Estos resultados son distintos a los años anteriores, donde la vigilancia en ferias ganaderas y por muestreo de área fueron los principales mecanismos para detectar la enfermedad. Los 5 nuevos predios infectados están ubicados en regiones no libres y al confirmarse la enfermedad, los bovinos susceptibles fueron cuarentenados, y entraron a un proceso de saneamiento.

anterior), se le suman las 5 cuarentenas nuevas, queda un saldo de 14 cuarentenas activas durante el año 2023 (saldo de 14 predios afectados y no 15, por la reinfección). El año finaliza con 5 cuarentenas activas. La evolución de la gestión sanitaria de las cuarentenas se muestra en el gráfico N°17.

A diferencia de las cuarentenas detectadas en años anteriores, donde todos los nuevos predios infectados eran crianceros, el año 2023 se detectó la enfermedad en 2 lecherías, 2 crianceros y 1 predio de carne. La cantidad total de población bovina susceptible involucrada fue de 1.095 cabezas, con un promedio de cabezas 219 bovinos (Rango: 39 a 537 cabezas susceptibles).

## Imagen N°11. Distribución espacial de cuarentenas activas por brucelosis bovina en el año 2023.



Tabla N°50. Tasa de infección intra predial en las cuarentenas por Brucelosis bovina activas durante el año 2023, según región de la cuarentena, Chile.

Región	Comuna	Cuarentenas activas durante el año 2023	Bovinos susceptibles en cuarentena	Bovinos Infectados en cuarentena	Tasa infección intra predial (%)
Metropolitana	Lo Barnechea	2	692	4	0,6
	San Pedro	1	153	41	26,8
Ñuble	Coihueco	1	48	40	83,3
Biobío	Arauco	2	241	51	21,2
	Nacimiento	1	65	5	7,7
Los Lagos	Los Muermos	2	714	191	26,8
	Fresia	3	583	4	0,7
	Puerto Montt	1	150	24	16
	Puerto Varas	1	61	1	1,6
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>2.707</b>	<b>361</b>	<b>13,3</b>

Respecto a las 5 cuarentenas activas a diciembre del año 2023, y que pasan al año 2024, éstas se ubican en las regiones Metropolitana y Los Lagos, correspondiendo a 2 lecherías y 3

crianzas y con una población bovina susceptible de aproximadamente 964 cabezas (rango de 99 a 301) (Tabla N°51).

Tabla N°51. Número de predios y bovinos bajo cuarentenas por brucelosis bovina activas a diciembre del año 2023, según región y comuna.

Región	Comuna	N° cuarentenas activas dic 2023	Bovinos susceptibles en cuarentena
Metropolitana	Lo Barnechea	2	299
Los Lagos	Fresia	2	364
	Los Muermos	1	301
<b>País</b>		<b>5</b>	<b>964</b>

## Saneamiento de Cuarentenas

La gestión sanitaria logró sanear (eliminar la enfermedad) a 10 de los 14 predios infectados, finalizando el año con 5 cuarentenas activas. El gráfico N°17 muestra la evolución mensual de la gestión sanitaria de las cuarentenas durante el

año 2023, e incluye, a modo referencial, la situación al mes de diciembre del año 2022 (10 cuarentenas activas que pasaron al año 2023).

Gráfico N°17. Evolución de las cuarentenas prediales por Brucelosis bovina en Chile, desde 31 de diciembre 2022 hasta el 31 de diciembre 2023.





## Certificación de Predios Libres

La certificación oficial de predio libre es un acto voluntario y vinculante de los productores para acreditar el estatus sanitario de su ganado. Durante el periodo, 2.189 predios bovinos se certificaron oficialmente libres de Brucelosis distribuyéndose entre las regiones Metropolitana y Los Lagos, involucrando a aproximadamente 599.136 bovinos susceptibles (Tabla N°52).

Destacan las regiones de Los Lagos y de Los Ríos, entre ambas concentran el mayor porcentaje de predios libres (90,7% de

los predios libres) y la mayor cantidad de bovinos susceptibles (88,3% de las cabezas). A nivel predial, el 83% de los predios libres son del rubro lechero y el 17% del rubro cárnico. A nivel animal, el 88% de los bovinos libres son del rubro lechero y el 12% del rubro cárnico. De acuerdo con el tamaño del rebaño susceptible de los predios libres, el 46,5% de los predios declaró rebaños de hasta 100 cabezas susceptibles, mientras que el 4,7% de los predios declararon ser rebaños de más de 1.000 bovinos.

**Tabla N°52. Número de predios y bovinos certificados oficialmente libres de brucelosis bovina en el año 2023, según región, Chile, 2023.**

Región	N° Predios libres Brucelosis bovina	N° Bovinos susceptibles
Metropolitana	9	6.586
O'Higgins	10	3.445
Maule	4	2.143
Ñuble	8	3.489
Biobío	66	19.228
Araucanía	106	35.308
Los Ríos	755	212.887
Los Lagos	1.230	315.999
<b>País</b>	<b>2.188</b>	<b>599.085</b>

## Situación Actual y Proyecciones

La imagen N°12 muestra en un mapa la condición sanitaria de Brucelosis bovina con que Chile finaliza el año 2023. Al respecto, finaliza con sólo 2 regiones con casos activos de brucelosis bovina: Metropolitana y Los Lagos (color rojo en el mapa), pero se debe considerar que la región del Biobío y de Ñuble mantuvieron casos activos durante el año.

El resto de las regiones en erradicación (coloreadas en el mapa con color amarillo) se mantuvieron sin casos, estas son de norte a sur: O'Higgins, Maule, Araucanía y Los Ríos (Imagen N°13). En las regiones de O'Higgins y Los Ríos, la última cuarentena fue levantada en el año 2018. La última cuarentena de la región de La Araucanía fue levantada en el año 2020 y la última cuarentena de la región del Maule fue levantada en el año 2021.

La situación de las regiones Metropolitana, Biobío y de Los Lagos, es similar a la de años anteriores, presentando más de un caso de Brucelosis, por lo que fueron clasificadas con áreas aún endémicas (color rojo en el mapa). En tanto, en la región de Ñuble, la Brucelosis se ha presentado en forma esporádica, con el único foco activo no siendo originario de la región (causado por movimiento de animales), por lo que esta región se clasificó como esporádica (color rosado en Imagen N°13). Por otro lado, se destaca que Chile mantiene el estatus sanitario de las regiones libres (color verde) y las regiones provisionalmente libres (color azul).

**Imagen N°12. Situación Brucelosis bovina en Chile al 31 diciembre año 2023.**



**Imagen N°13. Situación Brucelosis bovina en Chile durante el año 2023.**

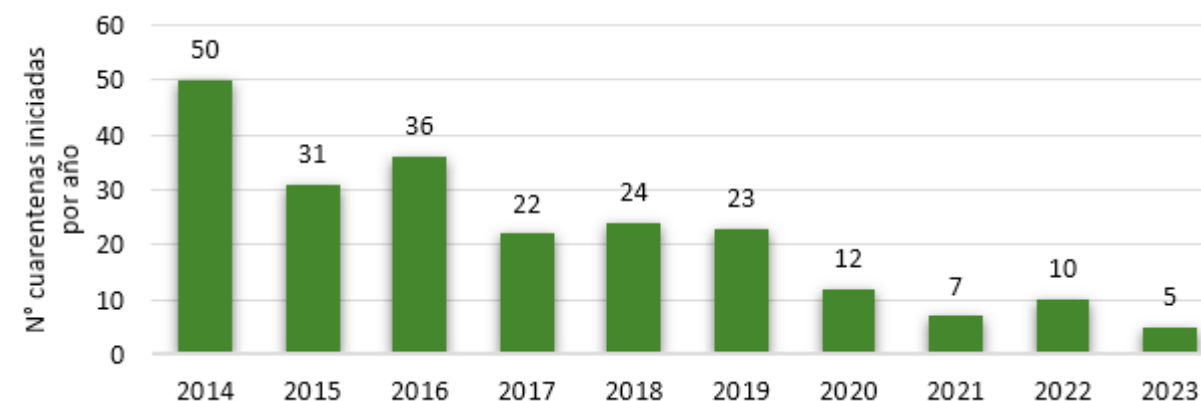


■ Libre  
■ Provisionalmente Libre  
■ Sin casos  
■ Esporádica  
■ Endémica

Finalmente, y no obstante los buenos resultados del Programa de erradicación de Brucelosis bovina a nivel nacional, lo que ha llevado a estar actualmente en fase de erradicación de la enfermedad, al comparar los resultados de los 10 últimos años del programa en términos de detección de nuevos casos

(Gráfico N° 18), aún se detectan casos nuevos, localizándose mayoritariamente en las mismas regiones (Metropolitana, Biobío y Los Lagos), lo que indica que aún existen focos remanentes de la enfermedad que no han sido identificados.

**Gráfico N°18. Evolución del número de cuarentenas por brucelosis bovina durante el periodo 2014 al 2023, Chile.**



Para lograr la erradicación de la Brucelosis, es necesario demostrar la ausencia de la enfermedad y encontrar los focos remanentes de la enfermedad. Esto se logra alcanzando una cobertura de vigilancia cercana al 100% de los predios bovinos susceptibles (capítulo 8.4 del Código Sanitario para los Animales Terrestres, OMSA 2023). El programa de erradicación cuenta con un sistema de vigilancia base a nivel de ferias ganaderas, mataderos, plantas lecheras y en predios a través de médicos veterinarios oficiales y autorizados, siendo esta vigilancia en su gran mayoría es a coste privado. Este sistema de vigilancia tiene la dificultad de no llegar a toda la población bovina, sobre todo a los pequeños ganaderos de la agricultura familiar campesina (AFC) ubicados en zonas geográficas más distantes y de difícil acceso y que utilizan a terceros para comercializar sus animales, perdiendo la trazabilidad de origen.

El Servicio se ha propuesto erradicar la enfermedad a corto plazo, para esto se ha diseñado una estrategia de intervención. El SAG debe aumentar la cobertura de vigilancia para esta enfermedad y lo hará con muestreos de área, se intervendrá en las poblaciones bovinas donde la vigilancia del programa no ha llegado. Este esfuerzo es costoso, por lo que además de trabajar con recursos propios, se han buscado otras alternativas de financiamiento que aporten a la tarea.

# Programa de Control y Erradicación de Tuberculosis Bovina

# XIII



## Descripción del Programa

El programa de control y erradicación de Tuberculosis bovina (TBb) se estableció en el año 2011, regulando el control obligatorio de la enfermedad a nivel nacional, así como las medidas sanitarias a implementar. Se implementó además tres zonas epidemiológicas de acuerdo con la ocurrencia de la enfermedad, para acercar estrategias y metas.

La imagen N°14 muestra el mapa de Chile con las tres zonas epidemiológicas de Tuberculosis:

**Zona de Erradicación Norte (ZEN):** entre las regiones Arica-Parinacota y Antofagasta (en verde).

**Zona de Control (ZC):** desde las regiones de Atacama hasta la región del Biobío (exceptuando la Provincia de Arauco) (en color amarillo). Dentro de la zona control se definieron dos áreas de alta prevalencia en las Provincias de Melipilla y Biobío (en rojo), con el objetivo de priorizar el control e implementar herramientas específicas.

**Zona de Erradicación Sur (ZES):** (en verde) desde la provincia de Arauco de la región del Biobío hasta la región de Magallanes.

Esta zonificación permite la implementación de medidas de control y mitigación de riesgo específicas, sin sacrificar la sustentabilidad económica de los sistemas ganaderos, así como establecer objetivos plausibles para cada zona.

El programa de control y erradicación de TBb busca a través de la vigilancia epidemiológica clasificar el estatus sanitario del predio, y así, a aumentar el conocimiento del estatus país, e ir avanzando en el saneamiento de los predios infectados.

A continuación, se exponen las actividades de vigilancia y los resultados obtenidos durante el año 2023.

Imagen N°14. Zonificación de Tuberculosis bovina.





## Descripción del Programa

En el programa de control y erradicación de Tuberculosis bovina se han establecidos actividades de vigilancia en diferentes etapas de la cadena de producción. Es así como a nivel de predio se realizaron pruebas de campo como la Tuberculina ejecutadas por médicos veterinarios autorizados (MVA) y/o médicos veterinarios oficiales (MVO). Estos análisis son ingresados al Sistema de sanidad animal (SSA).

A nivel de planta faenadora se realizó la vigilancia a través de la inspección médico veterinaria de pre y post mortem, dado que toda lesión granulomatosa de tipo tuberculosa debe ser causa de decomiso de los órganos afectados o en algunos casos de la canal completa. Los registros de decomisos realizados en las plantas faenadoras delegadas al SAG, fueron consignados en una plataforma que permite su análisis.

Adicionalmente, se envió muestras de linfonódulos y/o órganos afectados por las lesiones granulomatosas de tipo

tuberculosa al laboratorio para confirmar el diagnóstico de Mycobacterium bovis. El laboratorio aplica un algoritmo de diagnóstico en donde están incluida la técnica de PCR-CMT; Histopatología HE y ZN y Cultivo bacteriológico.

Durante el año 2023, se vigilaron un total de 9.942, el 77,3% fue vigilado al momento de enviar animales a planta faenadora, al 32,7% se le aplicó prueba de campo como la Tuberculina y del 6,2% de los RUP vigilados se envió muestras de linfonódulos y/o órganos para el diagnóstico de laboratorio. Es importante aclarar que un RUP puede haber sido vigilado en más de una etapa de la cadena.

Al analizar la información según origen de los RUP vigilados, se observó que el 75,7% de ellos están ubicados en la ZES, el 24,2% de ellos ubicados en la ZC. En la ZEN sólo se vigilaron cuatro RUP que corresponde a menos del 1% de los vigilados durante el año 2023 (Tabla N°53).

**Tabla N°53. Número de RUP vigilados para el programa de TBb, según Zona epidemiológica, Chile, 2023.**

Zona epidemiológica	Vigilancia en Planta Faenadora	Vigilancia en muestras de linfonódulos u órganos	Vigilancia en Predio (Tuberculina)	Total RUP Vigilados 2023
Zona Erradicación Norte (ZEN)	4	0	0	4
Zona Control (ZC)	2.081	251	393	2.412
Zona Erradicación Sur (ZES)	5.598	363	2.858	7.526
<b>Total general</b>	<b>7.683</b>	<b>614</b>	<b>3.251</b>	<b>9.942</b>

La distribución de los RUP según región de origen muestra que el mayor porcentaje de ellos (29,4%), provenían de la región de Los Lagos, seguida por la región de Araucanía con

un 21,1% y región de Los Ríos con el 13,1% de los RUP vigilados. La distribución según tipo de vigilancia y región de origen de los RUP se observa en la Tabla N°54.

**Tabla N°54. Número de RUP vigilados para el programa de TBb, según Región de origen, Chile, 2023.**

Región	N° RUP Vigilados			Total RUP Vigilados 2023
	En Planta Faenadora	En muestras de linfonódulos u órganos	En Predio (Tuberculina)	
Arica	2	-	-	2
Tarapacá	1	-	-	1
Antofagasta	1	-	-	1
Atacama	5	-	5	10
Coquimbo	45	8	1	46
Valparaíso	148	21	15	156
Metropolitana	216	29	20	236
O'Higgins	213	16	27	239
Maule	432	58	41	481
Ñuble	599	33	80	663
Biobío	661	90	216	827
Araucanía	1.900	48	282	2.098
Los Ríos	645	88	954	1.306
Los Lagos	1.894	194	1.532	2.926
Aysen	747	21	52	770
Magallanes	174	8	26	180
<b>Total general</b>	<b>7.683</b>	<b>614</b>	<b>3.251</b>	<b>9.942</b>

## Vigilancia en Planta Faenadora

Desde del año 2023, el Servicio cuenta con una plataforma digital que permite registrar los hallazgos patológicos en la inspección post mortem que se realiza en planta faenadora, consignando en ella el RUP de origen. Los animales que provienen de Feria (27,3% de los faenados) no fueron considerados en este análisis dado que no se contaba con la información del establecimiento de origen de los animales.

En el 4,6% de los RUP vigilados en planta faenadora se detectó en la inspección post mortem linfonódulos granulomatosos del tipo tuberculosos. Al analizar la información según zona epidemiológica, se observó que el 6,8% de los RUP que pertenecen a la ZC presentaron al menos un bovino con esta lesión, el 3,8% de los RUP desde la ZES. No se registró decomisos por TBb en los planteles ubicados en la ZEN (Tabla N°55).

**Tabla N°55. Número de RUP vigilados en Planta Faenadora y con hallazgos de Lesiones granulomatosas tipo tuberculosas, según Zona epidemiológica, Chile, 2023.**

Zona epidemiológica	RUP con Faena 2023	RUP con Decomiso TBb	% RUP con decomiso TBb
Zona Erradicación Norte (ZEN)	4	0	0,0%
Zona Control (ZC)	2.081	141	6,8%
Zona Erradicación Sur (ZES)	5.598	215	3,8%
<b>Total general</b>	<b>7.683</b>	<b>356</b>	<b>4,6%</b>



Se estimó el porcentaje de RUP con decomisos por TBb según región de origen, en donde se evidenció que la región de Coquimbo presentó el mayor porcentaje con un 13,3% de sus planteles vigilados con hallazgos de lesiones granulomatosas de tipo tuberculosas, seguida por la Región Metropolitana con un 12 %. El resto de las regiones presentaron porcentajes menores al 10%, incluso las 4 primeras regiones del país

obtuvieron un 0% de decomisos por esta patología (Tabla N°56).

El análisis de animales afectados por estas lesiones granulomatosas se entrega en el punto 3. Vigilancia en Mataderos y CFA de este informe, con mayor detalle.

**Tabla N°56. Número de RUP vigilados en Planta Faenadora y con hallazgos de Lesiones granulomatosas tipo tuberculosas, según región de Origen, Chile, 2023.**

Región	RUP con Faena 2023	RUP con Decomiso TBb	% RUP con decomiso TBb
Arica	2	0	0,0%
Tarapacá	1	0	0,0%
Antofagasta	1	0	0,0%
Atacama	5	0	0,0%
Coquimbo	45	6	13,3%
Valparaíso	148	11	7,4%
Metropolitana	216	26	12,0%
O'Higgins	213	9	4,2%
Maule	432	29	6,7%
Ñuble	597	17	2,8%
Biobío	663	45	6,8%
Araucanía	1.900	22	1,2%
Los Ríos	645	63	9,8%
Los Lagos	1.894	114	6,0%
Aysén	747	8	1,1%
Magallanes	174	6	3,4%
<b>Total general</b>	<b>7.683</b>	<b>356</b>	<b>4,6%</b>

### Vigilancia con Diagnóstico de Laboratorio.

Durante el año 2023 se recibieron 1.248 muestras de linfonódulos y órganos para el diagnóstico del CMT. De ellos, el 44,3% resultaron con diagnóstico positivo, en base al algoritmo diagnóstico que define el Laboratorio. Al analizar estos resultados según la zona epidemiológica de origen de las muestras se registró un total de 584 muestras de regiones ubicadas en la ZC, con un 71,2% de resultados positivos; y 527 muestras de la ZES con un 26% de positividad.

Las muestras fueron colectadas desde 614 establecimientos, de ellos 41,2% obtuvieron al menos un resultado positivo a TBb. La distribución de los RUP según zona epidemiológica evidenció que el 72,6% de los RUP de ZC muestreados obtuvieron un resultado positivo, y un 20,1% de los RUP muestreados en ZES (Tabla N°57).

**Tabla N°57. Número de RUP vigilados con análisis de laboratorios en linfonódulos y/o órganos con lesiones granulomatosas tipo tuberculosas, según zona epidemiológica, Chile, 2023.**

Zona Epidemiológica	N° RUP con diagnóstico positivo	Total RUP vigilados	% RUP con diagnóstico positivo
Zona de Control	180	251	72,6%
Zona Erradicación Sur	73	363	20,1%
<b>Total general</b>	<b>253</b>	<b>614</b>	<b>41,2%</b>

Se realizó un análisis de los resultados de laboratorio según región de origen de los RUP muestreados. Se observó que los mayores porcentajes de RUP con al menos una muestra positiva se obtuvo en la región Metropolitana (89,7%), seguido por Biobío con un 82,2% de RUP muestreados

positivos. Por otra parte, la región de Aysén presentó el menor porcentaje de RUP positivos con un 4,8%. La distribución de los porcentajes de RUP positivos por región se observa en Tabla N°58.

**Tabla N°58. Número de RUP vigilados con análisis de laboratorios en linfonódulos y/o órganos con lesiones granulomatosas tipo tuberculosas, según región de origen, Chile, 2023.**

Región	RUP con Diagnóstico Laboratorio Negativo	RUP con Diagnóstico Laboratorio Positivo	% RUP con Diagnóstico Positivo	Total Establecimientos Vigilados
Coquimbo	5	5	62,5%	8
Valparaíso	11	13	61,9%	21
Metropolitana	9	26	89,7%	29
O'Higgins	9	9	56,3%	16
Maule	26	38	65,5%	58
Ñuble	16	18	54,5%	33
Biobío	31	74	82,2%	90
Araucanía	28	25	52,1%	48
Los Ríos	82	10	11,4%	88
Los Lagos	174	30	15,5%	194
Aysén	20	1	4,8%	21
Magallanes	6	4	50,0%	8
<b>Total General</b>	<b>417</b>	<b>253</b>	<b>41,2%</b>	<b>614</b>

### Vigilancia en Predio (Prueba de campo)

La prueba de tuberculina es la utilizada a nivel de campo para el diagnóstico de Tuberculosis bovina, utilizando la prueba de tuberculina ano caudal, tuberculina cervical simple y comparada según el algoritmo de diagnóstico establecido en el programa. Durante el año 2023, se realizaron un total de 987.179 pruebas de tuberculinas (98,3% Tuberculina ano caudal). El 91,9% de estas pruebas se realizaron en planteles ubicados en la ZES, el 8,1% restante en predios de la ZC.

Del total de pruebas aplicadas el 0,6% de los animales muestreados fueron reaccionantes a la prueba, en donde el 1,1% de los animales muestreados en la ZC reaccionaron positivamente al test y el 0,5% de los animales de la ZES (Tabla N°49).

**Tabla N°59. Distribución de tuberculinas realizadas según resultado por Zona epidemiológica, Chile, 2023.**

Zona epidemiológica	Animales reactivos		Animales No reactivos		Total Tuberculinas
	N°	%	N°	%	
Zona de Control	878	1,1%	79.145	98,9%	80.023
Zona de Erradicación Sur	4.805	0,5%	902.351	99,5%	907.156
<b>Total general</b>	<b>5.683</b>	<b>0,6%</b>	<b>981.496</b>	<b>99,4%</b>	<b>987.179</b>

Al analizar la información según la región de origen de los animales a los que se les aplicó la prueba de campo, se observó que el mayor volumen de tuberculinas fue aplicado en la región de Los Lagos (49,4% del total), seguida por la región de Los Ríos con el 35,6% de las pruebas. Con respecto a los reaccionantes detectados con estas pruebas, la región

Metropolitana presentó el mayor porcentaje de positividad con un 1,7% de los animales muestreados, seguidos por Coquimbo con un 1,5%, Biobío y Maule con un 1,4% cada una. El resto de los porcentajes de reaccionantes se observa en la Tabla N°60.



Tabla N°60: Distribución de tuberculinas realizadas según resultado por región de origen, Chile, 2023.

Región	Animales reactivos		Animales No reactivos		Total Tuberculinas
	N°	%	N°	%	
Atacama	0	0,0%	104	100,0%	104
Coquimbo	27	1,5%	1.715	98,5%	1.742
Valparaíso	36	0,2%	16.022	99,8%	16.058
Metropolitana	217	1,7%	12.903	98,3%	13.120
O'Higgins	41	0,8%	4.893	99,2%	4.934
Maule	76	1,4%	5.349	98,6%	5.425
Ñuble	34	0,6%	5.873	99,4%	5.907
Biobío	456	1,4%	32.544	98,6%	33.000
Araucanía	151	0,3%	49.141	99,7%	49.292
Los Ríos	1.540	0,4%	351.660	99,6%	353.200
Los Lagos	3.055	0,6%	487.979	99,4%	491.034
Aysén	16	0,4%	3.896	99,6%	3.912
Magallanes	34	0,4%	9.417	99,6%	9.451
<b>Total general</b>	<b>5.683</b>	<b>0,6%</b>	<b>981.496</b>	<b>99,4%</b>	<b>987.179</b>

### Clasificación Sanitaria de Establecimientos

Las acciones de vigilancia durante el año 2023 permitieron detectar dieciséis nuevos predios infectados, 6 ubicados en la ZC y 10 en la ZES. Los predios se distribuyeron según región de la siguiente manera: 6 establecimientos en la región de Los Lagos, 4 en la región de Magallanes, 3 en la región Metropolitana y 1 en la región de O'Higgins, Ñuble y Maule, respectivamente.

Adicionalmente con las actividades de vigilancia se clasificaron sanitariamente en las categorías Infectado, Libre, Negativo o

Sospechoso a Tuberculosis bovina un total de 2.279 establecimientos bovinos. De ellos, 2.169 predios se clasificaron o reclasificaron como Predio Libre de Tuberculosis bovina, 75 como Negativos, 24 como Infectados, y 12 como sospechoso. El mayor número de predios clasificados se concentró en la región de Los Lagos (54,5%), en donde la actividad se centró en la clasificación o reclasificación de predio libre. La distribución de los planteles clasificados durante el año 2023 según región se observa en la Tabla N°61.

Tabla N°61. Distribución de tuberculinas realizadas según predios clasificados durante el año 2023, por región de origen, Chile, 2023.

Región	Establecimientos clasificados durante el año 2023				Total
	Infectados	Libre	Negativo	Sospechoso	
Valparaíso	0	9	0	2	11
Metropolitana	4	5	6	1	16
O'Higgins	2	8	0	1	11
Maule	1	3	2	0	6
Ñuble	6	5	18	2	30
Biobío	0	51	18	1	70
Araucanía	0	104	3	0	107
Los Ríos	0	754	2	0	756
Los Lagos	6	1.226	10	1	1243
Aysén	1	4	12	4	21
<b>Magallanes</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>Total general</b>	<b>24</b>	<b>2.169</b>	<b>75</b>	<b>12</b>	<b>2.279</b>

# Programas Voluntarios de Control y Certificación

# XIV



Una de las líneas de acción dirigida al mejoramiento de la condición sanitaria de los animales en predio, es la certificación de predios libres. La certificación de predios libres, es un programa voluntario y vinculante, donde el Servicio Veterinario Oficial certifica el estatus sanitario de predio en una o varias enfermedades, después que el productor demuestra, junto con su asesor veterinario, la condición sanitaria que cumple o con los requisitos generales y sanitarios que impone el Servicio. La certificación tiene una validez de un año, posteriormente el productor puede recertificarse anualmente.

De esta forma, la certificación predial permite que un “predio negativo” tenga un estatus sanitario mayor, dándole ventaja y mejor competitividad sobre el resto de la población.

Actualmente el Servicio certifica predios libres para las especies bovina y ovina. En bovinos certifica las enfermedades Brucelosis (*Brucella abortus*) que concentró el 35,1% de las certificaciones, Tuberculosis bovina con un 34,6% y las certificaciones de predio libre de Leucosis enzoótica representó el 30,3% del total de certificaciones.

En la especie ovina certifica, Brucelosis ovina (*Brucella ovis*) también llamada Epididimitis ovina con un 46% del total de certificaciones y Maedi Visna, que representó el 54% de las certificaciones en esta especie.

La Tabla N°62 muestra el número de predios certificados libres por especie, enfermedad y región en el año 2023.

**Tabla N°62. Número de predios bovinos y ovinos certificados libres por enfermedad y región, durante el año 2023.**

Región	Bovinos			Ovinos	
	<i>Brucella abortus</i>	Tuberculosis Bovina	Leucosis Enzoótica	<i>Brucella ovis</i>	Maedi Visna
Coquimbo			1		
Valparaíso		9	8		
Metropolitana	9	5	4		
O'Higgins	11	8	6		
Maule	4	3	2		
Ñuble	8	5	4		
Biobío	66	51	23		
Araucanía	106	104	84		
Los Ríos	755	754	595	3	4
Los Lagos	1.230	1.226	1.162	3	3
Aysén		4	4		
<b>Total</b>	<b>2.189</b>	<b>2.169</b>	<b>1.893</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Los mayores porcentajes de certificaciones realizadas durante el año 2023 correspondieron a renovación de esa condición. En bovinos, el porcentaje fluctuó entre 86,7% y 88,9% dentro

de las tres enfermedades incluidas en esta especie. En ovinos los valores presentaron un rango entre 71,4% y 66,7% (Tabla N°63).

**Tabla N°63. Porcentaje de predios libres con recertificación, por especie y enfermedad, datos 2022 y 2023.**

Especie	Enfermedad	Porcentaje Predios Recertificación
Bovinos	<i>Brucella abortus</i>	88,9 %
	Tuberculosis Bovina	87,2 %
	Leucosis Enzoótica	86,7 %
Ovinos	<i>Brucella ovis</i>	66,7 %
	Maedi Visna	71,4 %

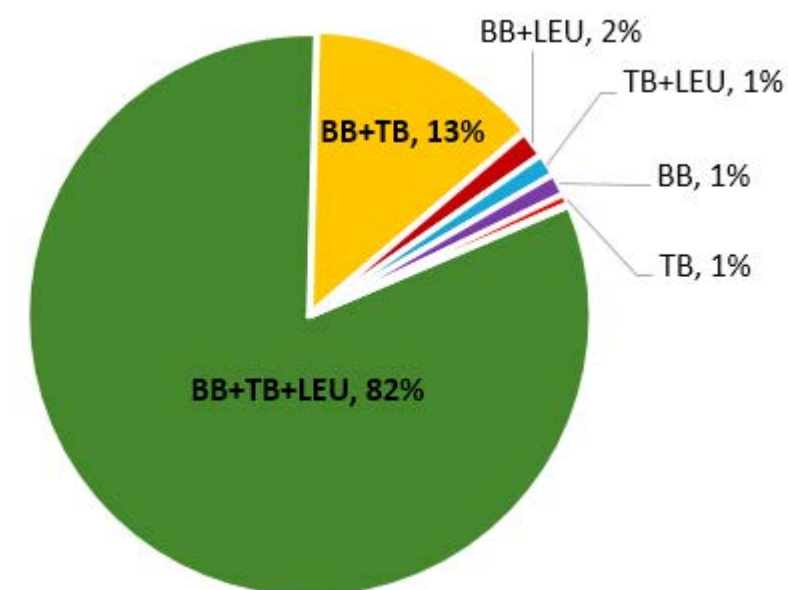
## Predio Libre Bovino

La certificación predial en bovinos se concentró entre las regiones de Los Lagos y Los Ríos. Durante el año 2023, 2.189 predios solicitaron certificado de libre de Brucelosis bovina (*Brucella abortus*), 2.169 predios libres de tuberculosis bovina y 1.893 de Leucosis enzoótica bovina. La certificación de brucelosis bovina se realizó únicamente en regiones no libres de la enfermedad, es decir desde la región Metropolitana hasta la región de Los Lagos. En tanto, la certificación predial de Tuberculosis bovina se extendió desde la región del Valparaíso hasta la región de Aysén. La certificación predial de Leucosis enzoótica bovina, se extendió desde la región de Coquimbo hasta la región Aysén.

En cuanto a la recertificación el 88,9% de los predios certificados para Brucelosis bovina el año 2023, habían sido certificados el año anterior, es decir, recertificaron. El 87,2% de los predios certificados para Tuberculosis bovina se recertificaron y 71,4% para Leucosis enzoótica bovina.

La certificación en bovinos puede ser para una, dos o tres enfermedades, en tal sentido, el 82% de los predios bovinos libres, certificaron para las 3 enfermedades (Brucelosis bovina (BB), Tuberculosis bovina (TB) y Leucosis enzoótica (LEU)) y el 13% para Brucelosis (BB) y Tuberculosis bovina (TB). El gráfico N°19 muestra el porcentaje de predios que certificaron para una, dos o tres enfermedades.

**Gráfico N°19. Porcentaje de predios bovinos que certificaron para una, dos y/o tres enfermedades.**



BB = Brucelosis Bovina    TB = Tuberculosis bovina    LEU = Leucosis enzoótica bovina

## Predio Libre Ovino

En el 2023, 6 predios ovinos obtuvieron certificado de libre para *Brucella ovis* y 7 predios para Maedi Visna. Los predios se ubicaron entre las regiones de Los Ríos y de Los Lagos (Tabla N°52). De éstos, el 66,7% recertificó para *Brucella ovis*, y 71,4% recertificó en Maedi Visna.

La certificación en ovinos, puede ser realizada para una y/o las dos enfermedades, en tal sentido, el 86% de los predios se certificó para *Brucella ovis* y Maedi Visna, y el 14% sólo para Maedi Visna.



# Programa Nacional de Control Oficial de Loque Americana

# XV



## Descripción del Programa

Loque americana es una enfermedad que fue considerada exótica para Chile hasta el año 2001, cuando se detectó el primer caso en la Región de Atacama. Posteriormente, desde el año 2007 se establecieron varias medidas sanitarias para el control de la enfermedad, a través de la resolución 3329/2007 y el Manual de Procedimiento (PSCLA/MP1) e Instructivo Técnico N°1 (PSCLA/IT1). Para mayor detalle, tanto el manual de procedimiento e instructivo técnico mencionados, se encuentran publicados en el sitio web del Servicio, y se pueden acceder a través del siguiente enlace: <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/loque-americana-la>

Actualmente se mantiene como enfermedad endémica a nivel nacional, sin embargo, existen regiones como las regiones de Arica y Parinacota; Antofagasta; Aysén, Magallanes y la provincia de Isla de Pascua (Rapa Nui), donde

no se ha detectado nunca esa enfermedad. En particular la Región de Aysén y la provincia de la Isla de Pascua (Rapa Nui), se encuentran oficialmente declaradas libre de Loque americana.

Para visualizar la situación actual de esta enfermedad, el Servicio a creado una aplicación de visualización geoespacial de las áreas de riesgo en el país para dicha enfermedad, con la finalidad de orientar a los apicultores/as que movilizan sus colmenas, puedan tener conocimiento de las áreas con restricción de cuarentena y su área de influencia exigida para la exportación de productos apícolas y especialmente de material vivo de abejas. Dicha información puede consultarse en el enlace: <https://geoportal.sag.gob.cl/portal/home/>

## Sistema de vigilancia Anual de Loque Americana

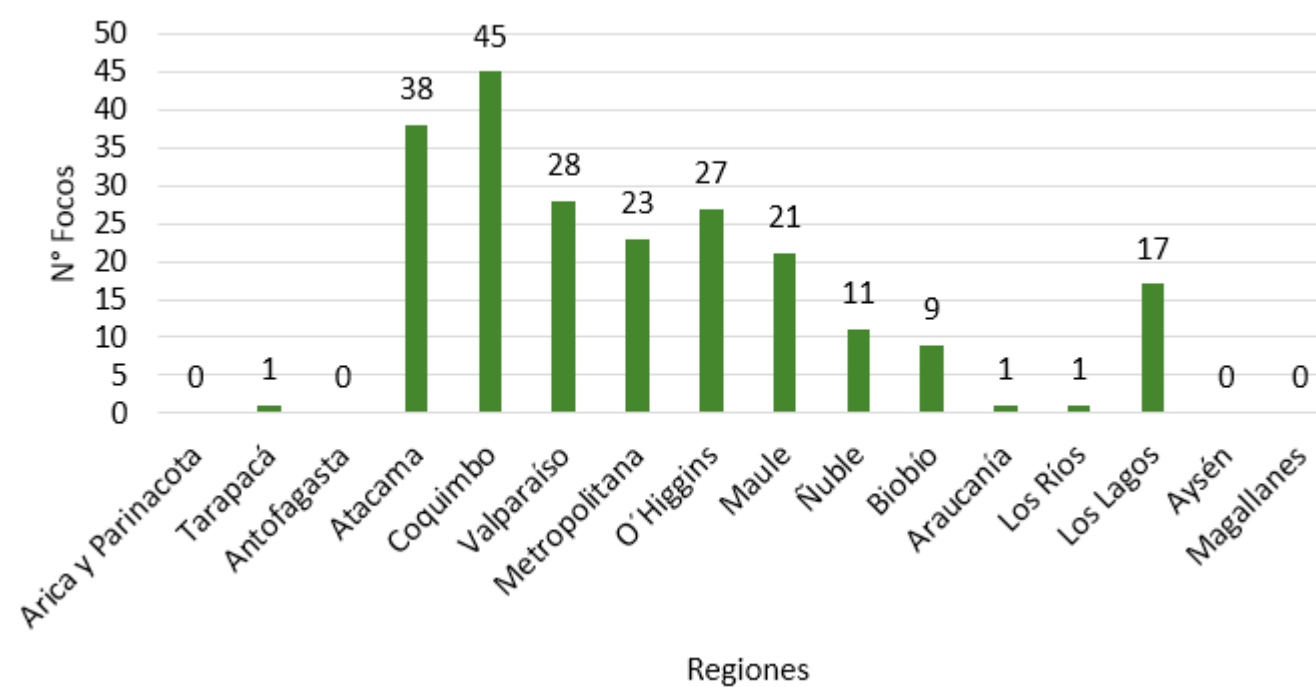
El sistema de vigilancia de esta enfermedad está basado en el plan anual de vigilancia, atenciones de denuncia, certificación para la exportación de productos apícolas. Sin embargo, las detecciones de los focos de Loque americana se han dado por el plan anual de vigilancia, atenciones de denuncia y vigilancias asociadas a apiarios contactos a un foco de Loque americana.

Desde el año 2007 al 2023 se han detectado 222 focos, de los cuales la región de Coquimbo concentra la mayor cantidad

con un 20,3%, seguido por la región de Atacama con un 17,1% y en tercer lugar la Región de Valparaíso con un 12,6% con relación al total de focos acumulados en estos años (Gráfico N°20).

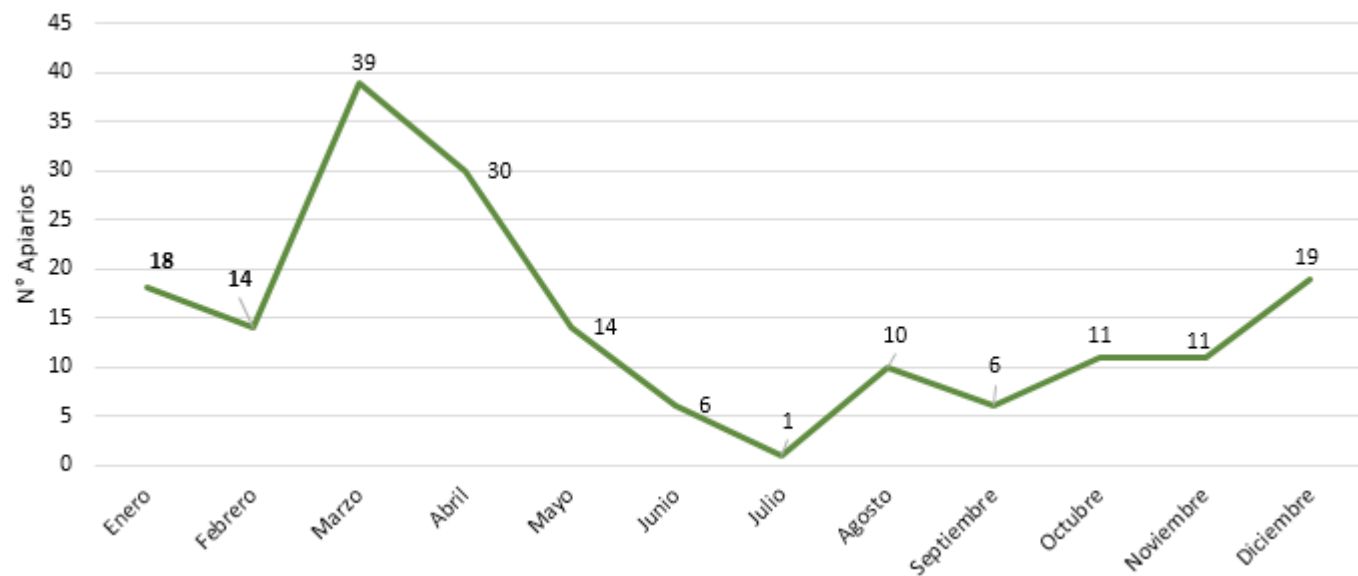
En cuanto a la temporalidad de la aparición de la enfermedad de Loque americana durante los últimos cinco años, comprendidos entre 2019 y 2023, se ha observado un peak durante los meses de marzo y abril (Gráfico N° 21).

Gráfico N°20. Total, de focos de Loque Americana por Región, entre los años 2007 al 2023.





**Gráfico N°21. Temporalidad mensual de los brotes de Loque americana, periodo 2019 - 2023**



**Resultados Vigilancia Anual Loque Americana**

En lo que respecta del año 2023, se detectaron 22 focos distribuidos a nivel nacional, lo que se traduce a 22 cuarentenas establecidas. La Región de Los Lagos concentró

la mayor cantidad de focos con un 50%, seguido por la región Metropolitana y Biobío ambos con un 13,6% y en tercer lugar la región de Coquimbo con un 9,1% (Tabla N°64).

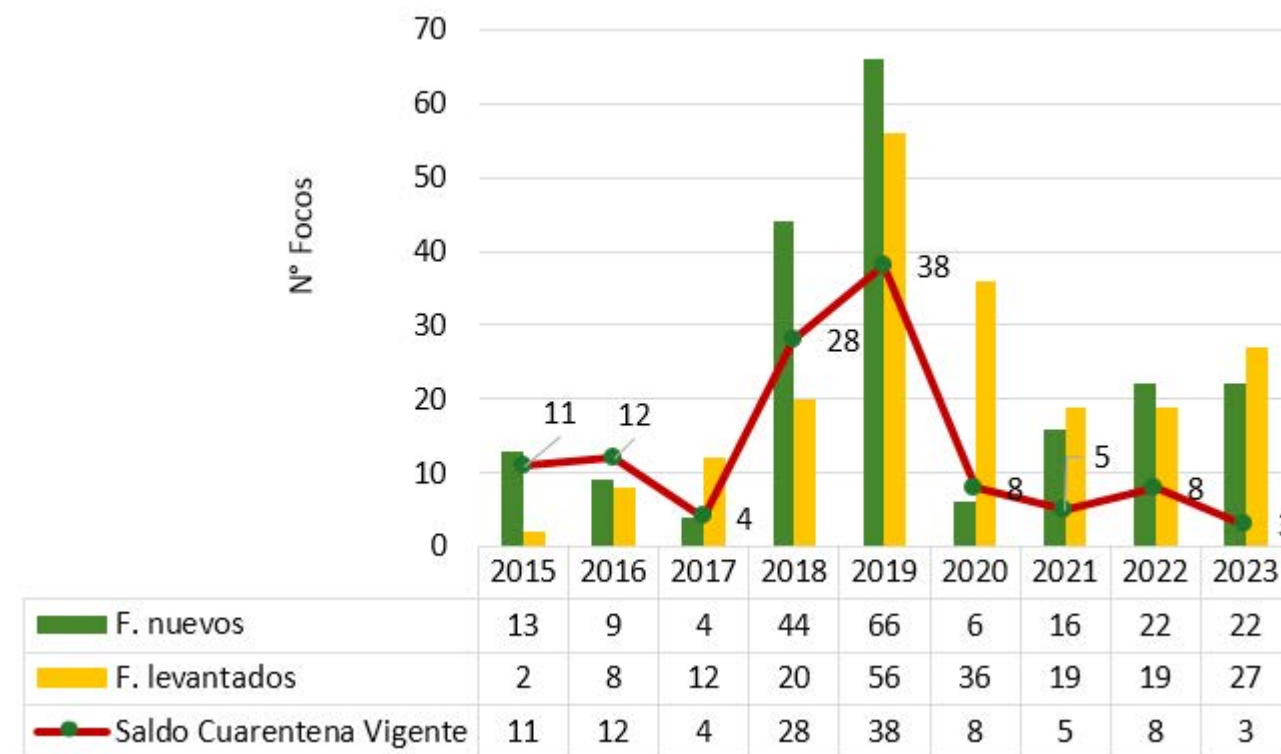
**Tabla N°64. Número de focos de Loque americana distribuidos a nivel nacional, Chile, 2023.**

Regiones	N° focos	N° colmenas expuestas	N° de colmenas con signos compatibles
Arica y Parinacota	0	0	0
Tarapacá	0	0	0
Antofagasta	0	0	0
Atacama	1	15	3
Coquimbo	2	94	8
Valparaíso	1	20	1
Metropolitana	3	40	6
O'Higgins	0	0	0
Maule	0	0	0
Ñuble	1	89	16
Biobío	3	101	4
Araucanía	0	0	0
Los Ríos	0	0	0
Los Lagos	11	426	19
Aysén	0	0	0
Magallanes	0	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>785</b>	<b>57</b>

En los 22 focos de Loque americana detectados en el año 2023, 785 colmenas estuvieron expuestas a la enfermedad y 57 colmenas presentaron signos compatibles. Del total de las cuarentenas establecidas en el 2023, se logró levantar la medida sanitaria en un 86,4% de las cuarentenas totales establecidas por Loque americana. Sin embargo, un 13,6% permanecieron en cuarentena para el año 2024.

En lo que respecta la evolución de los saldos entre las cuarentenas nuevas y levantadas de los focos de Loque americana, detectados desde el año 2015 al 2023. Se aprecia en el gráfico N°22 que, durante el año 2023, se levantaron 27 cuarentenas, quedando un saldo de 3 cuarentenas activas para el año siguiente. Esto permite enfrentar el año 2024 con un número reducido de cuarentenas activas.

**Gráfico N°22. Total de cuarentenas nuevas y levantadas por año de Loque americana y el saldo de cuarentenas activas por año, desde el año 2015 al 2023.**





# Programa de Vigilancia de Micoplasma, Pullorosis y Tifosis Aviar

# XVI



## Descripción del Programa de Micoplasma

Durante el año 2023, a pesar del brote de Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP) se mantuvo la ejecución de los programas de vigilancia de Salmonella pullorum, Salmonella gallinarum y Micoplasma sp. para facilitar los procesos de certificación de exportación de aves, huevos fértiles y carne de ave, según mercado de destino, los cuales son desarrollados por las empresas exportadoras y los laboratorios autorizados para el diagnóstico de Micoplasmosis mediante ELISA-I y como prueba confirmatoria IHA.

El programa de Micoplasmosis, mantuvo los lotes de reproductoras como objetivo de muestreo. El control de Micoplasma es realizado sobre *M. gallisepticum* (MG), *M. synoviae* (MS) en los estratos de abuelas, reproductoras pesadas y reproductoras de pavos. y *M. meleagridis* (MM), solo en éstas últimas.

## Resultados Vigilancia Anual Programa Micoplasma

Se realizaron 42 muestreos para MG en abuelas broilers, 268 muestreos en reproductoras broilers y 70 en reproductoras de pavos; los muestreos para MS fueron de 42 en abuelas broilers, 255 en reproductoras broilers y 71 muestreos en reproductoras de pavos mientras que, para MM, se hicieron 72 muestreos en reproductoras de pavos.

Respecto de las reproductoras broilers se observó una prevalencia serológica (ELISA) de 74,36% para MS, la cual fue finalmente de 25,64% por la prueba confirmatoria (IHA). En relación con MG, se observó una prevalencia serológica (ELISA) de 0%.

Del total de unidades epidemiológicas analizadas, en el estrato de abuelas broilers hubo dos unidades positivas MS (15,38%), sin registrarse unidades positivas a MG.

En el caso de los reproductores de pavos se registró un sector reaccionante a MS (4,35%) y ninguno a MG. Por otro lado, las muestras para MM fueron 100% negativas al igual que en el año anterior (Tablas N° 65, 66 y 67).

**Tabla N°65. Resultados de MS, según estrato productivo; y muestras colectadas y analizadas, Chile, 2023.**

Estratos	Sectores muestreados	Muestras	ELISA (-)	ELISA (+)	Sectores ELISA (+)	Muestras IHA (+)	Prevalencia predial IHA (+)
Abuelas Broilers	13 (100%)	2.520	2.385 (94,6%)	135 (5,36%)	2 (15,4%)	111	15,4%
Reproductoras Broilers	117 (96,7%)	15.111	7.514 (47,4%)	7.597 (52,6%)	87 (74,4%)	1.759	25,6%
Reproductoras Pavos	23 (79,31%)	4.200	4.167 (99,2%)	33 (0,8%)	2 (8,79%)	15	4,4%

**Tabla N°66. Resultados de MG, según estrato productivo y muestras colectadas y analizadas, Chile, 2023.**

Estratos	Sectores muestreados	Muestras	ELISA (-)	ELISA (+)	Sectores ELISA (+)	Muestras IHA (+)	Prevalencia predial IHA (+)
Abuelas Broilers	13 (100%)	2.520	2.520 (100%)	0	0	0	0%
Reproductoras Broilers	117 (96,7%)	15.852	15.849 (99,9%)	3 (0,02%)	2 (1,7%)	0	0%
Reproductoras Pavos	23 (79,31%)	4.260	4.260 (100%)	0	0	0	0%

**Tabla N°67. Resultados de MG, según estrato productivo y muestras colectadas y analizadas, Chile, 2023.**

Estratos	Sectores muestreados	Muestras	ELISA (-)	ELISA (+)	Sectores ELISA (+)	Muestras IHA (+)	Prevalencia predial IHA (+)
Reproductoras Pavos	23 (79,3%)	6.624	6.624 (100%)	0	0	0	0%

## Resultados de Vigilancia anual de Salmonella Pullorum - Gallinarum

Durante el año 2023, hubo una reducción en los muestreos asociados al programa de vigilancia de Salmonella Pullorum y Salmonella gallinarum dado el brote de IAAP, sin embargo, los muestreos realizados por distintos objetivos fueron todos negativos para estos agentes.

En la tabla N°68 se evidencia que la principal causa de muestreo son las cuarentenas de internación de genética avícola, con 45 y un total de 1.349 análisis. Le siguen los muestreos por vigilancia y por las atenciones de denuncia.

Respecto a los estratos muestreados, se observa en la tabla N°69 que mayormente fueron muestreadas las ponedoras, con 22 muestreos y 58 análisis, seguido de las reproductoras de pavos con 16 muestreos y 480 análisis.

La salmonelosis aviar, por S. Pullorum – Gallinarum, es una enfermedad de presentación esporádica en Chile y se mantiene ausente en la genética avícola del país.

**Tabla N°68. Muestreos y análisis para S. Pullorum – Gallinarum, según objetivo, Chile, 2023.**

Objetivo	N° Muestreos	N° Análisis
Cuarentena de internación	45	1.349
Atención de denuncias	15	40
Vigilancia	23	24
Privados	3	26
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>1.439</b>

**Tabla N°69. Muestreos y análisis de S. Pullorum -Gallinarum según estrato productivo, Chile, 2023.**

Estrato	N° Muestreos	N° Análisis
Abuelas broilers	11	330
Reproductoras broilers	13	359
Reproductoras pavos	16	480
Reproductoras livianas	5	150
Ponedoras	22	58
Traspatio	16	36
Bioterio	3	26
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>1.439</b>

# Programa de Erradicación de Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS)

# XVII





## Descripción del Programa

Desde mayo de 2014, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en un trabajo conjunto con el sector porcino industrial y la Asociación de Productores de Cerdos (ASPROCER), ejecutaron el Plan nacional de control y erradicación de PRRS a nivel nacional, fruto del trabajo realizado, la prevalencia de la enfermedad fue disminuyendo sostenidamente año tras año, logrando en noviembre de 2022, el saneamiento del último establecimiento porcino afectado. Durante todo el proceso de erradicación de la enfermedad, se mantuvo un proceso de vigilancia sobre el 100% de los establecimientos industriales negativos y poblaciones de cerdos no industriales de riesgo, con la finalidad de respaldar la negatividad de los establecimientos y detectar de manera temprana cualquier brote nuevo de la enfermedad en el territorio nacional.

## Vigilancia Anual de PRRS

Con la eliminación de la enfermedad del último establecimiento afectado y con los resultados negativos del 100% de los establecimientos bajo vigilancia, se tomó la decisión de iniciar un programa de vigilancia de 12 meses para respaldar la condición de país libre de PRRS, cumpliendo con los lineamientos establecidos los artículos 15.3.13 al 15.3.16 del Código Sanitario para los Animales Terrestres, para una posterior autodeclaración de país libre ante la OMSA.

El Programa de vigilancia para la demostración de ausencia implementado durante el 2023, tuvo expresión en toda la cadena productiva porcina en Chile, incluyó vigilancia clínica/sindrómica, serológica y molecular en el 100% de establecimientos industriales y los establecimientos no industriales categorizados de riesgo. Así también se implementó vigilancia clínica/sindrómica en plantas faenadoras y ferias ganaderas de todo el país.

A continuación, un resumen de la vigilancia realizada durante el año, que respalda la ausencia de la enfermedad en la población porcina nacional.

## Resultados Vigilancia Anual

### Vigilancia Clínica/Sindrómica

**Establecimientos Industriales:** el reporte clínico en este estrato se realizó de manera mensual en el 100% de las granjas porcinas del país, bajo la responsabilidad de Médicos Veterinarios Autorizados, se obtuvieron un total de 2.076 reportes sanitarios durante el año, lo que representa un población promedio inspeccionada mensualmente de 3.000.000 de cerdos, donde no se evidenció la presencia de signos clínicos, lesiones compatibles o alteraciones productivas que hicieran sospechar de la presencia de PRRS durante el periodo informado.

**Establecimientos No Industriales:** este reporte se aplicó de manera trimestral en el 100% de los establecimientos clasificados con riesgo de introducción y exposición a nivel nacional, bajo la responsabilidad de Médicos Veterinarios Oficiales (MVO). Se obtuvieron 809 reportes sanitarios de las inspecciones realizadas, no se observaron signos clínicos, lesiones compatibles o cambios productivos que hicieran sospechar de la presencia de PRRS en los cerdos presentes en las instalaciones.

**Ferias Ganaderas:** de manera mensual el 100% las ferias que transaron cerdos en el país enviaron el reporte de inspección clínica de los cerdos transados durante el periodo. Este proceso estuvo bajo la responsabilidad del Médico Veterinario de cada feria ganadera. Durante el año se recibieron 486 reportes de las 19 ferias ganaderas que transaron cerdos durante el año, esta información es representativa de un total de 42.750 cerdos, provenientes de 1.482 establecimientos a nivel nacional. No se observaron signos clínicos, ni lesiones compatibles que hicieran sospechar de la presencia de PRRS en los animales transados.

**Plantas Faenadoras:** el 100% de los mataderos que procesan cerdos en el país, enviaron de manera mensual un reporte de la inspección clínica de la inspección ante y post mortem de los animales faenados. Durante el año, se recibieron 405 reportes de las 24 plantas faenadoras que procesan cerdos, lo que representa un total de 5.468.508 cerdos inspeccionados, provenientes de 419 establecimientos a nivel nacional. El resultado de la inspección ante y post mortem realizada por los Médicos Veterinarios Inspectores Oficiales (MVIIO), no evidenció presencia de signos clínicos, lesiones, ni alteraciones anatomopatológicas que hicieran sospechar de la presencia de PRRS en los animales procesados.





## Vigilancia Serológica

En el marco de la demostración de ausencia de PRRS en la población porcina nacional, se estableció durante el año un monitoreo serológico que incluyó al 100% de los establecimientos industriales porcinos del país (núcleos genéticos, reproductores comerciales, cranzas y engordas), y establecimientos no industriales con riesgo de introducción y

exposición. El muestreo fue realizado de manera semestral, bajo la responsabilidad de Médicos Veterinarios Oficiales y Autorizados, se analizaron más de 6.000 muestras, todas con resultados negativos a PRRS. A continuación, distribución de establecimientos y muestras tomadas a nivel nacional.

**Tabla N°70. Distribución de los establecimientos industriales y no industriales muestreados y número de muestras para vigilancia de PRRS, Chile, 2023.**

Región	Industriales		No Industriales	
	Establecimientos	Muestras	Establecimientos	Muestras
Arica y Parinacota	0	0	8	131
Tarapacá	0	0	11	152
Antofagasta	0	0	14	75
Atacama	0	0	23	344
Coquimbo	0	0	11	124
Valparaíso	9	115	25	235
Metropolitana	62	1.006	22	252
O'Higgins	71	928	27	297
Maule	11	457	10	175
Ñuble	12	624	11	176
Biobío	1	10	8	82
Araucanía	3	180	33	479
Los Ríos	0	0	5	33
Los Lagos	0	0	15	116
Aysén	0	0	14	91
Magallanes	0	0	3	33
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>3.320</b>	<b>240</b>	<b>2.795</b>

## Conclusión

En base a los resultados obtenidos del programa de vigilancia para la demostración de ausencia de PRRS en poblaciones porcinas a nivel nacional, dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad

Animal (OMSA). Chile confirma la erradicación del virus PRRS a nivel nacional y poner término al Programa Nacional de Control y Erradicación. A partir del año 2024, la enfermedad será incluida dentro del Plan anual de vigilancia de enfermedades exóticas.

# Gestión Sanitaria en Fauna Silvestre

# XVIII





## Descripción de Programa

El programa de Gestión Sanitaria en Fauna Silvestre se sustentó en la atención de denuncias. El objetivo es el levantamiento de una línea base (Año 1 / diciembre 2024). Así, en función de los resultados obtenidos se determinará que enfermedades y en que especie realizar una vigilancia sustentada en un modelo epidemiológico.

Las especies que se incorporaron en el programa fueron : camélidos sudamericanos silvestres como Guanacos (Lama

guanicoe) y Vicuñas (Vicugna vicugna); felinos tales como Guiña (Leopardus guigna), Puma (Puma concolor), Gato andino (Leopardus jacobita), Gato Colo Colo (Leopardus colo colo) y gato de Geoffroy (Leopardus geoffroyi); aves silvestres; Jabalí (Sus scrofa), Visón americano (Neovisón visón), zorros como Culpeo (Lycalopex culpaeus), Darwin (Lycalopex fulvipes) y Chilla (Lycalopex griseus).

## 18.2 Resultados del Programa

Se registraron 10 denuncias asociadas a especies incluidas en el programa de gestión sanitaria en fauna silvestre. Las enfermedades diagnosticadas y confirmadas fueron: Linfadenitis caseosa (LAC) y Pododermatitis piógena en Huemules, Influenza aviar altamente patógena en Gato de Geoffroy. Fueron muestreados, además, Zorros y visones americanos, por sospecha de IAAP, obteniendo todos los análisis resultados de negatividad (Tabla N°71).

**Tabla N°71. Distribución de los establecimientos industriales y no industriales muestreados y número de muestras para vigilancia de PRRS, Chile, 2023.**

Región	Especie afectada	Prediagnóstico	Signología	Resultado muestreo
Los Ríos	Pudú (Pudu puda)	IBR/DVB/Estomatitis vesicular	Lesiones en morro y zona periocular	Negativo a IBR / EV /DVB
Los Lagos	Zorro Chilla (Lycalopex grisea)	Influenza Aviar	Sin signología externa	Negativo a Virus influenza Aviar (H5N1)
Aysén	Huemul (Hipopcamellus Bisulcus)	Linfadenitis caseosa (LAC)	Lesiones cutáneas (abscesos)	Corynebacterium pseudotuberculosis
		Linfadenitis caseosa (LAC)	Lesiones cutáneas (abscesos)	Corynebacterium pseudotuberculosis
		Pododermatitis piógena	General, decaimiento, postración.	Trueperella pyogenes
	Zorro Culpeo (Lycalopex culpaeus)	Influenza Aviar	Sin signología externa	Negativo a Virus influenza Aviar (H5N1)
		Influenza Aviar	Heridas dorso y hocico	Negativo a Virus influenza Aviar (H5N1)
Visón americano (Neovison visón)	Influenza Aviar	Sin signología externa	Negativo a Virus influenza Aviar (H5N1)	
Magallanes	Gato de Geoffroy (Leopardus geoffroyi)	Influenza Aviar	Sin signología externa	Virus influenza Aviar (H5N1)
	Zorro Culpeo (Lycalopex culpaeus)	Influenza Aviar	Sin signología externa	Negativo a Virus influenza Aviar (H5N1)



**Servicio Agrícola y Ganadero**  
**División Protección Pecuaria**  
**Departamento de Sanidad Animal**



**Servicio Agrícola y Ganadero**  
**División Protección Pecuaria**  
**Departamento de Sanidad Animal**