



**Universidad del Desarrollo**  
Facultad de Ingeniería

# Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos

ANDRÉS PÉREZ CARVAJAL

PROFESOR GUÍA: HÉCTOR VALDÉS GONZÁLEZ, PhD

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

SANTIAGO – CHILE  
2024



**Universidad del Desarrollo**  
Facultad de Ingeniería

# Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos

**POR: ANDRÉS PÉREZ CARVAJAL**

Proyecto de Grado presentado a la Comisión integrada por los profesores:

**PROFESORES GUIA:** Héctor Valdés-González, PhD

**PROFESOR INTEGRANTE 1:** (Académico)

**PROFESOR INTEGRANTE 2:** (Académico)

**PROFESOR INTEGRANTE 3:** (Empresa)

Para completar las exigencias del Grado de Magíster en Ingeniería Industrial y de Sistemas.

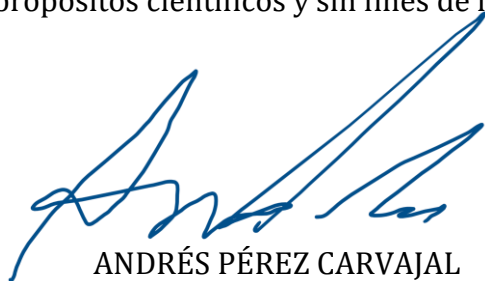
Diciembre, 2024

Santiago, Chile

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Por medio de la presente, declaro que el trabajo titulado **Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos**, que presento a la Universidad del Desarrollo de Chile, es de mi autoría (o co-autoría) y no ha sido publicado previamente, ni está siendo considerado para publicación bajo otra filiación. En igual sentido, declaro que el trabajo de tesis y su contenido, son originales y que todos los datos y referencias a trabajos ya publicados con anterioridad han sido debidamente identificados, referenciados o citados en el documento, y que estas citas han sido incluidas en las referencias bibliográficas. Afirmo, asimismo, que los materiales presentados no se encuentran protegidos por derechos de autor; y en caso de que así lo estuvieran, me hago responsable de cualquier litigio o reclamo relacionado con la violación de derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad del Desarrollo de Chile.

Finalmente, me comprometo a no someter este trabajo (o parte de este), a consideración en ninguna revista o congreso para publicación sin contar con la aprobación y haber pasado el debido proceso de revisión en Universidad del Desarrollo. En caso de que un artículo sea aprobado para su publicación, autorizo a la Universidad del Desarrollo a incluir dicho artículo en sus revistas, y a reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero, por medios impresos, electrónicos, Internet o cualquier otro medio, para propósitos científicos y sin fines de lucro.



ANDRÉS PÉREZ CARVAJAL

Firma

*A mis amores Marcia, Magdalena y Amanda,  
solo con y para ellas, soy feliz.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a mis amores Marcia, Magdalena y Amanda, a mis papas por su apoyo incondicional, hubo momentos difíciles, pero siempre estuvieron ahí conmigo.

También quiero agradecer al Jefe de División Pecuaria del Servicio Agrícola y Ganadero, Sr. Carlos Orellana y a Sr. Jose Herrera y Sr. Miguel Peña, fueron un apoyo en el desarrollo de la tesis.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento al profesor Héctor Valdés por su dedicación y constante apoyo durante todo este proceso. Desde el inicio, cuando me ayudó a despejar las dudas al matricularme, hasta el momento de concluir este proyecto, siempre estuvo presente con una actitud cercana y motivadora. Su manera de enseñar, que combina una pedagogía clara con métodos dinámicos e interactivos, hizo que cada paso del aprendizaje fuera significativo. Además, sus mensajes motivacionales no solo impulsaron mi avance, sino que también marcaron una diferencia en mi experiencia. Su esfuerzo por ir más allá de lo esperado y su capacidad para inspirar dejan una huella profunda en quienes tenemos la suerte de aprender de él. Para mí, sin duda, su acompañamiento fue uno de los pilares más valiosos de este camino.

# Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos

Andrés Pérez Carvajal

Bajo la supervisión del Profesor Héctor Valdés González, PhD, en la Universidad del Desarrollo de Chile

## *Resumen*

Este trabajo presenta un análisis de los desafíos significativos que enfrenta el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile, como un órgano del Ministerio de Agricultura, en la fiscalización estratégica en el ámbito silvoagropecuario. El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, para el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria. Para lograrlo se plantea el uso de una aproximación cualitativa basada en 25 entrevistas semi estructuradas a profesionales y técnicos, que permita la comprensión de cómo y porque se aborda la fiscalización con un enfoque punitivo. Este estudio propone un modelo de fiscalización estratégica-preventiva para el SAG, integrando planificación estratégica, análisis predictivo, Objectives and Key Results (OKR), herramientas de geomática y ciencia de datos, y enfoque educativo, optimizando recursos y alineando las prácticas con su misión institucional y objetivos preventivos. Los resultados muestran que la forma actual de perspectiva de la fiscalización no es la adecuada, careciendo de una visión estratégica proactiva que aporte en el cómo, porqué y cuando realizar una fiscalización y que fortalezca la vigilancia fito y zoonosanitaria. Este nuevo paradigma propuesto es un aporte en la subsanación de las debilidades del macroproceso de fiscalización con foco en la misión y visión estratégica del Servicio. Se concluye que la incorporación de una perspectiva estratégica preventiva mejora la fiscalización del SAG, optimizando recursos y aportando a su gestión estratégica. Identifica barreras como oposición al cambio y falta de recursos, y oportunidades como tecnologías avanzadas y capacitación. Propone un modelo innovador, alineando la fiscalización con su misión y fomentando un cambio cultural hacia la prevención, contribuyendo a la sostenibilidad del sector silvoagropecuario y su replicabilidad en otras instituciones estatales.

PALABRAS CLAVE: Silvoagrícola, incumplimientos, gestión territorial, servicios de estado, OKR.

## HIGHLIGHTS

# Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos

Andrés Pérez Carvajal

- Desarrollo de un modelo de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, para el fortalecimiento de la gestión fitozoosanitaria.
- Considera opiniones de 25 profesiones y técnicos de la Institución respecto a la fiscalización actual y futura.
- Entrevistas semi estructuradas y considerando una muestra por juicio de expertos.
- La fiscalización actual del SAG carece de visión estratégica, para lo cual, se propone un paradigma preventivo y proactivo.
- La visión estratégica preventiva mejora la fiscalización del SAG, alineándola con su misión y fomentando sostenibilidad.

# ÍNDICE GENERAL

## Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.1	FISCALIZACIÓN ESTRATÉGICA-PREVENTIVA PARA EL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO DE CHILE: UNA REVISIÓN DE ENFOQUES Y DESAFÍOS .....	11
1.2	BREVE DISCUSIÓN DE LA LITERATURA .....	12
1.3	CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO .....	19
1.4	OBJETIVO GENERAL .....	20
1.4.1	<i>Objetivos específicos</i> .....	20
1.5	PROPUESTA METODOLÓGICA .....	20
1.6	ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTE TRABAJO .....	23
<b>2</b>	<b>INFORMACIÓN Y RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
2.1	PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS .....	25
2.2	PROCESO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN .....	28
2.3	LOS DATOS RECOGIDOS: .....	29
2.4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS .....	30
2.5	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	31
2.6	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	43
2.7	MODELO DE FISCALIZACIÓN ESTRATÉGICA Y PREVENTIVA PROPUESTO .....	45
<b>3</b>	<b>ARTÍCULO .....</b>	<b>50</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>70</b>
4.1	PROPUESTA PARA TRABAJOS FUTUROS .....	71
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>ANEXO: REPORTE DE PLAGIO .....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1: Categoría de respuestas (Fuente: elaboración propia).....	29
Figura 1: Modelo Fiscalización Estratégica y Preventiva. (Fuente: elaboración propia).....	48

## 1 INTRODUCCIÓN

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, enfrenta desafíos que exigen alinear su gestión con criterios de eficiencia, eficacia y efectividad. Hace más de una década, el SAG incorporó oficialmente el concepto de “fiscalización” a raíz de una normativa que asignó un bono a su personal. Este beneficio se concedió porque se reconocía que el Servicio realizaba labores de fiscalización, aunque no contaba con la categoría de institución “fiscalizadora” como otros organismos públicos que sí gozan de mayores prestaciones.

Para la ejecución de esta nueva tarea, se designó a un jefe del programa de “fiscalización” y a dos profesionales del SAG, sin que se dictara el acto administrativo necesario para crear una “unidad de fiscalización” oficial. Aun así, se les encomendó diseñar directrices basadas en herramientas tecnológicas que facilitaran las labores de control, además de establecer procedimientos administrativos con el fin de unificar criterios y mejorar la coherencia en las distintas áreas de trabajo. A lo largo de los años, dichas directrices han mostrado carencias y aspectos que merecen un análisis detallado.

En primer lugar, conviene señalar que el jefe del programa pertenece al área jurídica del SAG. Esto confirió a la actividad de fiscalización una visión eminentemente punitiva y, en consecuencia, se adoptó un modelo basado en la detección de incumplimientos. El documento principal que respalda la actividad es un acta de fiscalización que, junto con una plataforma informática denominada Sistema de Fiscalización, ha reforzado el enfoque correctivo, en detrimento de la constatación de hechos que se aplicaba antes de la creación de este programa. Dicho sistema digital, además de optimizar procesos en terreno, ha consolidado la cultura de “buscar infracciones” en lugar de destacar la prevención y la mejora continua de los procesos productivos.

Este énfasis puramente sancionatorio se aleja de la misión institucional del SAG: “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”. Con base en este mandato, el accionar del Servicio debería concentrarse en la protección y mejora de la salud animal y vegetal, así como en la preservación de los recursos naturales. Sin embargo, al centrarse en

la búsqueda de faltas, se hace más difícil evaluar en qué medida estas fiscalizaciones impulsan la salvaguarda fitozoosanitaria y aportan efectivamente al desarrollo sustentable.

Otro aspecto relevante es el uso continuo del lema “fortalecer la fiscalización” sin el respaldo de lineamientos institucionales claros que orienten dónde, cuándo y cómo aplicar esta labor. Al carecer de directrices precisas, los propios funcionarios determinan los lugares y momentos para llevar a cabo la actividad, lo que provoca falta de enfoque estratégico y una dispersión de esfuerzos. Como consecuencia, la labor de fiscalización se ha caracterizado por su ineficiencia e ineffectividad, al no planificarse de manera sistemática en función de riesgos o de objetivos específicos alineados con la misión del SAG.

En suma, la incorporación del concepto de “fiscalización” al quehacer del SAG ha carecido de un sustento administrativo sólido y de un adecuado modelo estratégico. El énfasis punitivo, potenciado por la plataforma digital, ha derivado en una aproximación más orientada a la detección de incumplimientos que a la protección de la condición fito y zoonosanitaria, quedando en entredicho la contribución real de esta labor al desarrollo sustentable del sector. A su vez, la ausencia de directrices institucionales claras ha profundizado la dispersión de esfuerzos, al delegar en los fiscalizadores la responsabilidad de decidir cómo y cuándo actuar. Para lograr un proceso de fiscalización que realmente fortalezca la misión del Servicio, se requiere replantear las directrices, regularizar su existencia a través de actos administrativos formales y definir estrategias enfocadas en la prevención, la promoción de buenas prácticas y la consolidación de un servicio público que, más allá de sancionar, acompañe de manera eficiente y efectiva la competitividad y la sostenibilidad del sector silvoagropecuario.

### **1.1 Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos**

Reconociendo esta realidad y a partir de la revisión bibliográfica efectuada, se plantea el siguiente interrogante investigativo: ¿Qué barreras y oportunidades afectan la transición hacia un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva en el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile, y cómo puede este modelo fortalecer la misión fito y zoonosanitaria?

En efecto, actualmente el SAG se enfrenta a un abandono de estrategias que proporcionen una dirección clara respecto de la fiscalización. Esta ausencia plantea desafíos significativos

en términos de eficiencia, eficacia y efectividad, situación que resalta la necesidad de la implementación de una nueva visión que mejore las estrategias y la gestión Institucional en el contexto de esta área. Así este estudio propone un modelo innovador de fiscalización estratégica y preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG), que sustituye el enfoque reactivo tradicional, centrado en la detección de incumplimientos, por una visión proactiva y alineada con los objetivos institucionales de sostenibilidad y competitividad en el sector silvoagropecuario. La novedad radica en la aplicación de herramientas modernas de gestión, como los OKR, y en la integración de análisis predictivo, geomática y sistemas de información para optimizar las fiscalizaciones. Además, este modelo propone una transición hacia prácticas colaborativas con los fiscalizados, reforzando la prevención de riesgos y fortaleciendo el cumplimiento normativo desde un enfoque educativo, lo que lo posiciona como un aporte pionero dentro del contexto latinoamericano. En este sentido este estudio contribuye al fortalecimiento institucional del SAG mediante el diseño de un modelo de fiscalización estratégica-preventiva que mejora la eficiencia, eficacia y efectividad de sus procesos. Al incorporar metodologías innovadoras de planificación estratégica y análisis de datos, se optimizan los recursos y se promueve una alineación con la misión institucional. La propuesta no solo aborda deficiencias estructurales y operativas en las fiscalizaciones actuales, sino que también establece bases para su replicabilidad en otras instituciones estatales, potenciando el liderazgo institucional y generando un impacto significativo en la protección del patrimonio fito y zoonosanitario de Chile. Además, al enfocarse en la educación y capacitación de los fiscalizadores y fiscalizados, el modelo facilita un cambio cultural hacia una gestión preventiva, integrando tecnología y alianzas estratégicas para enfrentar los desafíos del sector.

## **1.2 Breve discusión de la literatura**

El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile, es un órgano que pertenece al Ministerio de Agricultura que enfrenta desafíos significativos en la fiscalización en el ámbito silvoagropecuario.

El SAG tiene entre sus responsabilidades la fiscalización de las normativas de su competencia. Siendo uno de sus objetivos el fortalecer el patrimonio fito y zoonosanitario del país para apoyar el desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario nacional velando por el

cumplimiento de la normativa en los ámbitos de acción del Servicio. Sin embargo, actualmente las fiscalizaciones se basan en el criterio de incumplimiento de la normativa por parte de las personas naturales como de personas jurídicas, careciendo de una estrategia de fiscalización acorde con sus objetivos de fortalecer el patrimonio fito y zoonosanitario (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

En estos últimos 25 años, Chile ha experimentado un rápido crecimiento en el desarrollo agrícola, convirtiéndose en un actor global destacado en la agroindustria. Ubicado en el extremo sur de Latinoamérica (entre las latitudes 17°30' y 56°30' sur), el país cuenta con una gran variedad de climas ideales para la agricultura, la cual es la segunda actividad económica más intensiva en el uso de recursos naturales que más contribuye al PIB nacional (3,1%), después de la minería (9,8%) (Zuñiga-Venegas et al., 2021).

La profundización en cómo el SAG regula y fiscaliza las prácticas de producción animal, mientras enfrenta el desafío de equilibrar el aumento de la productividad con significativos retos éticos, ambientales y económicos. En el marco jurídico chileno y la penuria de que el SAG desarrolle regulaciones más robustas que equilibren el bienestar animal, las demandas de consumidores éticos y la seguridad alimentaria global, proponiendo una reflexión crítica sobre la condición animal en los métodos de producción industrial contemporáneos y su respectiva fiscalización (Moreno-Fernández, S. 2023).

Según lo menciona el SAG en su página web, la legislación chilena sobre la industria cárnica experimentó una transformación significativa en 1994 con la implementación de un marco regulatorio integral que revolucionó el control y la gestión de la producción de carne en el país. Esta normativa estableció un sistema obligatorio de clasificación y trazabilidad que abarca toda la cadena productiva, desde la crianza hasta la comercialización, otorgando al SAG amplias facultades de fiscalización tanto para productos nacionales como importados. La ley, posteriormente actualizada en 2009, se complementa con reglamentos técnicos específicos que regulan diversos aspectos de la industria, incluyendo el funcionamiento de mataderos, el transporte de ganado, los sistemas de refrigeración y los estándares de calidad en el procesamiento cárnico. Este marco normativo busca fundamentalmente asegurar la transparencia en la comercialización y garantizar la calidad del producto final mediante un sistema de control exhaustivo que abarca todos los eslabones de la cadena productiva,

estableciendo estándares específicos para cada paso del proceso (Servicio Agrícola Ganadero, 2024).

Tal como lo menciona Hernandez et al. (2021) el SAG desempeña un papel crucial en la gestión de los recursos naturales, dedicándose a la conservación de aguas para fines agropecuarios y colaborando estrechamente con la Comisión Nacional de Riego en la implementación y supervisión de la Ley 18.450. Además, se encarga de la ejecución y control del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S). La protección y promoción de las especies tanto de flora como de fauna silvestre de Chile y su uso sostenible son también tareas prioritarias del SAG. Asimismo, el SAG tiene un rol esencial en el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas y es responsable de garantizar el bienestar animal en el sector pecuario, cubriendo todas las etapas de producción, transporte y sacrificio.

La problemática central radica en la ausencia de un enfoque estratégico-preventivo en las fiscalizaciones que permita un fortalecimiento efectivo de sus competencias en base a los propósitos del SAG, con un enfoque principalmente en potenciar la vigilancia. Este análisis debería integrar una perspectiva cualitativa que refleje adecuadamente la diversidad y la relevancia de la fiscalización en el SAG. La falta de tal enfoque impide al SAG tener una perspectiva estratégica integral, incidiendo negativamente en la eficiencia, eficacia y efectividad del Servicio.

### **Misión y Visión del SAG**

Tal como lo menciona el Servicio en su página web, su misión es “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”, y su visión es “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 Ganadero, 2024).

### **Gestión Estratégica**

Según Susanto et al. (2023), la gestión estratégica (GE) viene siendo el proceso de formular metas organizacionales, principios operativos y objetivos, así como estrategias y liderazgo

para alcanzar estas metas. En esta definición, se destaca que la GE es un proceso que implica varios pasos: la formulación de metas empresariales, la formulación de políticas y objetivos, y la creación de estrategias para alcanzar las metas y gestionar la organización. Por otro lado, se definen la GE como un proceso de toma de decisiones que tiene como objetivo crear y mantener una ventaja competitiva en el largo plazo.

Yepes, C. M. D. (2024) comenta que las principales problemáticas de la GE , es la falta de experiencia, enfoque en metas a corto plazo, procedimientos imprecisos y una interacción débil con las partes interesadas. Un modelo de madurez de gestión estratégica ofrece un marco de trabajo escalonado que permite hacer cambios graduales basados en su nivel actual de madurez, facilitando la adaptación a entornos de incertidumbre y complejos.

De igual forma, Sierra, H. L., & Molina, A. R. (2024), concluyen que una adecuada alineación estratégica entre estructura y estrategia es clave para que las instituciones prosperen en entornos cambiantes, promoviendo simultáneamente la innovación como la eficiencia.

### **Estrategia ¿Qué se entiende?**

Según George et al. (2019) la estrategia, específicamente lo que concierne a planificación estratégica (PE), es una práctica de gestión muy adoptada en las organizaciones contemporáneas, tanto en el sector público como en el privado. Esta implica una serie de pasos sistemáticos, que incluyen el análisis del mandato, misión y valores de la organización; el análisis de su entorno interno y externo; la identificación de cuestiones estratégicas y la formulación de estrategias, objetivos y planes para abordarlas. Además, sostiene que la PE puede contribuir positivamente al desempeño organizacional (OP) mediante la alineación de la institución con su entorno, la adopción de un enfoque analítico y sistemático para fortalecer la toma de decisiones, y el establecimiento de metas claras y concretas. Estos elementos se basan en modelos teóricos como el modelo de política de Harvard. La evidencia empírica recopilada en este trabajo indica que la PE tiene un impacto positivo, moderado y significativo en el desempeño organizacional. Este impacto es más fuerte cuando el desempeño se mide como efectividad y la PE se mide como una planificación formal. Esta PE formal incluye un enfoque metódico y analítico, realizando análisis internos y externos, definiendo objetivos y formulando planes detallados. También es posible mencionar que este impacto positivo se mantiene tanto en el sector privado como en el público, y en diferentes

contextos geográficos lo que sugiere que la PE es una práctica de gestión que puede favorecer a una amplia variedad de organizaciones en diferentes sectores y países.

Es así como, Pérez, I. A., et al. (2024) identifica factores críticos, áreas clave de resultado y objetivos estratégicos, orientando la organización hacia un modelo de gestión que favorezca el cumplimiento de objetivos y el fortalecimiento de la competitividad, para lo cual señala que existen cuatro etapas; preparación inicial, diagnóstico estratégico, evaluación y tratamiento de riesgos, y seguimiento y control. Lo anterior permite integrar un modelo de gestión dentro de la PE para la identificación, evaluación y remisión de riesgos.

¿Qué se sabe de las Fiscalizaciones del SAG?

Respecto a las fiscalizaciones que realiza el SAG, según comenta Berríos (2016), es imposible ignorar las reiteradas críticas dirigidas al Servicio Agrícola y Ganadero. Berríos identificó deficiencias en el sistema, especialmente en lo referente a cómo se llevan a cabo las fiscalizaciones en terreno de parte del SAG .

**¿Qué se conoce acerca de la Vigilancia fitozoosanitaria?**

La vigilancia la podemos dividir en fitosanitaria y zoonosanitaria.

Respecto de la fitosanitaria, el SAG lo menciona como el Programa de Vigilancia Agrícola tiene como objetivo detectar oportunamente las plagas cuarentenarias que no están presentes en Chile, así como actualizar la situación sanitaria de los distintos cultivos o de una plaga específica en el país. Para lograr esto, el programa emplea la estrategia de realizar prospecciones generales (inspecciones de campo) en los cultivos más relevantes o emergentes de cada región del país. La información recopilada por este programa permite elaborar informes respecto de la situación sanitaria de los cultivos agrícolas, los cuales se envían a las autoridades fitosanitarias de los países que importan productos chilenos, asegurando así la apertura de mercados (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

El SAG señala que la sanidad animal en el país se maneja por medio de la prevención de la entrada de enfermedades, evitando la introducción de agentes patógenos exóticos o endémicos con relevancia económica, y mediante el control y erradicación de las enfermedades existentes en el territorio. Estas medidas son respaldadas por el Sistema de Vigilancia, que permite la detección temprana de la llegada de enfermedades exóticas al país (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

Según Frías et al. (2023) el objetivo de la vigilancia zoonosana es la identificación de la ausencia, presencia y distribución de una enfermedad, ya sea por infección o infestación. De esta forma, se obtienen factores de riesgo que afectan tanto la sanidad animal como la salud pública.

Tal como lo menciona Bermúdez de Gracia, E. (2020), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define la vigilancia sanitaria como todas las actividades regulares destinadas a determinar el estado de salud de una población, con el fin de detectar y controlar enfermedades animales que tienen importancia en la economía nacional, la seguridad alimentaria y el comercio. También se puede describir como el conjunto de métodos para la identificación de animales enfermos o muertos en su hábitat natural, con el objetivo de determinar las causas de enfermedad y/o muerte.

### **¿Cuál es el aporte de los OKR en la planificación?**

Según Zhao, Y. (2024) el OKR (Objectives and Key Results) es una metodología de gestión diseñada para alinear estratégicamente a toda la organización hacia objetivos comunes, a través de objetivos cualitativos e inspiradores con resultados clave cuantificables. Este método combina metas con acciones concretas, proporcionando un marco que facilita el establecimiento de objetivos claros y medibles junto con resultados clave desafiantes, permitiendo a los equipos y empresas tener una visión precisa del progreso y cumplimiento de estos.

Además, es relevante lo que menciona Silva, R., & Santos, G. (2024) respecto que los OKR juegan un papel relevante en la planificación al servir como un marco ágil y adaptable que alinea los esfuerzos organizacionales hacia objetivos estratégicos comunes, permitiendo a las organizaciones establecer prioridades concretas y cuantificables, lo que facilita el seguimiento del progreso y la adaptación de las estrategias en función de los resultados obtenidos. Este enfoque en la planificación asegura que todos los estratos de la organización comprendan y contribuyan a que se cumplan los objetivos clave, mejorando la coordinación y la transparencia entre los equipos y la alta dirección. Además, se destaca que los OKR no solo ayudan en la planificación a nivel operativo, sino también a nivel estratégico, ya que su flexibilidad permite ajustarse a cambios en las prioridades organizacionales. Esta estructura contribuye a mejorar la toma de decisiones que es basada en datos y a mantener un enfoque mirando los resultados, lo que es especialmente útil en entornos dinámicos.

### **¿Qué se entiende por fiscalización preventiva?**

Como lo menciona Araya Ortiz, J. (2012), para la Dirección Nacional del Trabajo, es aquella que se encarga de velar por el cumplimiento de la normativa laboral actual, mediante una supervisión focalizada en los sectores donde se sospecha que existe un mayor nivel de incumplimiento laboral, con el fin de asegurar la correcta observancia de las leyes laborales, previsionales, de higiene y seguridad, que protegen los derechos sociales de los trabajadores. De igual forma, Arias Ramírez, H. A. N. S. E. L. (2021), mencionan que la fiscalización preventiva se refiere a una forma proactiva en el control de los fondos públicos que busca anticiparse a las irregularidades antes de que ocurran. Su propósito es prevenir actos que puedan afectar negativamente la eficacia y transparencia en el uso de los recursos públicos, promoviendo una administración alineada con el interés general. Este enfoque fomenta la identificación temprana de riesgos mediante mecanismos que permiten a las Instituciones Fiscalizadoras actuar oportunamente, contribuyendo así a la protección del patrimonio público y a la creación de valor para la ciudadanía.

Otro ejemplo relevante es lo que ocurre en la minería, es clave la incorporación de una planificación preventiva en la fiscalización ambiental, destacada como una estrategia esencial para mejorar la fiscalización y mitigar daños en sectores de alto riesgo. Esta planificación implica anticipar posibles problemas y adoptar tecnologías innovadoras, como los sistemas de información geográfica, que facilitan el monitoreo en tiempo real y permiten una intervención temprana, además, este tipo de planificación aboga por una regulación adaptable y recursos adecuados, combinados con la inclusión de factores sociales y económicos, para lograr una gestión más eficaz y sostenible (Díaz, E. V. D. 2024).

### **¿Cómo se hace en otras partes del mundo?**

Según lo menciona Rojas Montes, V. (2016), en el Perú la principal ventaja de este enfoque de prevención y gestión de riesgos es que optimiza las actividades de fiscalización al permitir un manejo eficiente de tres variables clave: (i) la identificación de los problemas que requieren una fiscalización prioritaria (como en el caso de industrias contaminantes o sectores con riesgos para la salud o seguridad); (ii) la estimación de la probabilidad de que el sujeto regulado incumpla con las normativas; y (iii) la evaluación de la probabilidad de que la entidad detecte una infracción durante la fiscalización. De esta manera, la entidad fiscalizadora puede dirigir sus esfuerzos y recursos hacia las áreas con mayor probabilidad

de incumplimiento, lo que reduce los costos de cumplimiento sin comprometer el nivel de protección.

Finalmente, y habiendo revisado las principales contribuciones que aportan o han aportado a la línea de trabajo de este proyecto, es posible indicar que una oportunidad de desarrollo se encuentra en el hecho que no existe, para el caso de la fiscalización en el SAG, información suficiente o certeza, respecto de un modelo que permita dar cuenta de variables estratégicas y preventivas. Lo que autoriza la siguiente como contribución para este proyecto de grado.

### **Preguntas Semiestructuradas**

Tal como menciona Repede (2024), el uso de entrevistas semiestructuradas permite acceder a un discurso más espontáneo y auténtico, facilitando el análisis de patrones lingüísticos y pragmáticos en distintos contextos comunicativos. Este enfoque metodológico resulta especialmente útil cuando se busca comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los propios actores involucrados, asegurando una interacción flexible que equilibra la estructura temática con la exploración de respuestas en profundidad. La posibilidad de estratificar la muestra según variables, refuerza la validez de los hallazgos y permite identificar tendencias diferenciadas en el uso del lenguaje y la toma de decisiones.

### **1.3 Contribución del trabajo**

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo es la propuesta de un modelo innovador de fiscalización estratégica y preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG), que sustituye el enfoque reactivo tradicional, centrado en la detección de incumplimientos, por una visión proactiva y alineada con los objetivos institucionales de sostenibilidad y competitividad en el sector silvoagropecuario. La novedad radica en la aplicación de herramientas modernas de gestión, como los OKR, y en la integración de análisis predictivo, geomática y sistemas de información para la optimización de las fiscalizaciones. Además, este modelo propone una transición hacia prácticas colaborativas con los fiscalizados, reforzando la prevención de riesgos y fortaleciendo el cumplimiento normativo desde un enfoque educativo, lo que lo posiciona como un aporte pionero dentro del contexto latinoamericano. En **este sentido este** estudio contribuye al fortalecimiento institucional del SAG mediante el diseño de un modelo de fiscalización estratégica-preventiva que mejora la eficiencia, eficacia

y efectividad de sus procesos. Al incorporar metodologías innovadoras de planificación estratégica y análisis de datos, se optimizan los recursos y se promueve una alineación con la misión institucional. La propuesta no solo aborda deficiencias estructurales y operativas en las fiscalizaciones actuales, sino que también establece bases para su replicabilidad en otras instituciones estatales, potenciando el liderazgo institucional y generando un impacto significativo en la protección del patrimonio fito y zoonosanitario de Chile. Además, al enfocarse en la educación y capacitación de los fiscalizadores y fiscalizados, el modelo facilita un cambio cultural hacia una gestión preventiva, integrando tecnología y alianzas estratégicas para contrarrestar los desafíos del sector. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, este trabajo considera los siguientes como objetivo general y objetivos específicos.

#### **1.4 Objetivo general**

Desarrollar un modelo conceptual de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, que optimice los procesos de gestión fito y zoonosanitaria, promoviendo sostenibilidad y competitividad en el sector silvoagropecuario.

##### **1.4.1 Objetivos específicos**

- Analizar las barreras y oportunidades en la transición hacia un enfoque preventivo, promoviendo la capacitación y el cambio cultural en el proceso de fiscalización.
- Proponer un modelo estratégico que sustituya el enfoque reactivo tradicional por una visión proactiva, integrando herramientas modernas de gestión, como OKR, y sistemas de información para optimizar los procesos de fiscalización.
- Evaluar un modelo innovador de fiscalización estratégica-preventiva que incorpore planificación estratégica, análisis predictivo y herramientas tecnológicas para fortalecer la gestión fito y zoonosanitaria del SAG.

#### **1.5 Propuesta metodológica**

**Paradigma y diseño:** Este estudio se sitúa dentro del paradigma pragmático, con un enfoque cualitativo para abordar la complejidad del tema investigado. En este sentido, este trabajo contribuye a la comprensión de las variables claves que permiten el fortalecimiento de los procesos internos según misión y visión. Una estrategia secuencial permite una comprensión

profunda de las decisiones de priorización de fiscalizaciones del SAG, facilitando la integración de perspectivas diversas para la formulación de recomendaciones estratégicas. Este diseño pragmático refleja el objetivo de aplicar los hallazgos de manera práctica y efectiva, adaptándose a las necesidades reales del campo de estudio.

**Datos con los que se efectuó el estudio:** El estudio se enfocó en la recopilación de datos específicos a través de 25 entrevistas con profesionales del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), con incidencia en actividades silvoagrícolas, perteneciente a nivel nacional. Los/as entrevistados/as presentan una edad promedio de 47 años, con la menor edad siendo 32 años y la mayor de 58 años. La experiencia promedio trabajando en el SAG es de 14 años, con un rango que va desde los 5 hasta los 22 años. Un 80% de los participantes, poseen formación en ingeniería agronómica o forestal, medicina veterinaria, mientras que el 20% restante tiene estudios en áreas de gestión y administración pública. De los participantes, 5 tienen títulos de maestría relacionados con gestión, epidemiología y políticas públicas.

**Entorno:** El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile, como organismo del Ministerio de Agricultura, juega un rol crucial en la protección y mejoramiento de 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. Además, supervisa la seguridad de alimentos y medicamentos para animales, así como el cumplimiento de normas de fabricación de productos químicos y biológicos usados en el control de plagas. La función del SAG también se extiende a la fiscalización en predios Silvoagrícolas, basada en normativa legal y reglamentaria vigentes, a su vez en la certificación de normas y estándares internacionales. El SAG se estructura en oficinas centrales en las 16 regiones de Chile, cuenta con 66 oficinas sectoriales, 96 controles fronterizos fito y zoonosanitarios, y 11 laboratorios de diagnóstico con tecnología avanzada de análisis (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

**Instrumentos:** Para este estudio se utilizaron cuestionarios semiestructurados dirigidos a profesionales para dilucidar la estrategia en torno a la fiscalización. Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron a profesionales, profesionales fiscalizadores y administrativos para entender en profundidad las motivaciones y razonamientos detrás de las decisiones de un enfoque en los incumplimientos. Estos métodos proporcionan una visión

holística y detallada de los procesos de decisión, permitiendo sugerencias fundamentadas para optimizar las operaciones de fiscalización.

**Etapas 1:** Caracterización del presente y comprensión de la realidad

1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?
2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?
3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?
4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?

**Etapas 2:** Capacitación y beneficios

5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?
6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?
7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?

**Etapas 3:** Evaluación, Desafíos y Sostenibilidad de la Fiscalización Estratégica

8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?
9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico?
10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?

**Plan de análisis de los datos:** El proceso de análisis comenzará con la unificación y depuración de las entrevistas para proceder a un análisis estadístico inicial que revele tendencias.

El análisis de las respuestas obtenidas a través de cuestionarios y las entrevistas se llevará a cabo mediante técnicas de análisis de contenido, con el objetivo de la identificación de temas recurrentes y percepciones. Este análisis con datos cualitativos culminará en la creación de

un enfoque estratégico dirigido a fortalecer la fiscalización, el cual será evaluado conforme a criterios específicos. Este enfoque integral garantiza un entendimiento completo de los procesos actuales y proporciona una base sólida para sugerencias de mejora.

**Ética:** El objetivo del estudio, así como sus detalles, se proporcionaron con antelación, protegiendo la privacidad de la información recabada. La decisión de participar fue enteramente a discreción de los individuos, con una gestión ética de sus datos garantizada. Las contribuciones se realizaron de forma libre, sin coacciones de ningún tipo, y se utilizó un estándar unificado para la recopilación de datos de todos los implicados, asegurando así la equidad del procedimiento.

## **1.6 Organización y presentación de este trabajo**

Este trabajo de grado posee cuatro capítulos principales y se organiza como sigue:

Capítulo 1: Presenta el marco conceptual del proyecto, ofrece un panorama contextual, define objetivos y, a partir de la revisión de la literatura, examina la pertinencia y el aporte de la investigación. Asimismo, plantea un marco metodológico destinado a orientar tanto el diseño como la implementación del proyecto

Capítulo 2: Se vincula con la recolección de información, la elaboración de modelos y el procesamiento de datos, además de exponer claramente los resultados alcanzados.

Capítulo 3: El proyecto de grado, se presenta en formato resumido en un artículo académico que se estructura de la siguiente manera:

1. Título
2. Resumen
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados
  - a. Presentación de resultados
  - b. Discusión de resultados
  - c. Modelo de fiscalización estratégica y preventiva propuesto
6. Conclusiones
7. Referencias

Capítulo 4: Finalmente las conclusiones generales derivadas de este trabajo, y una dirección para la investigación futura.

## **2 INFORMACIÓN Y RESULTADOS**

Para abordar este trabajo de investigación se ha optado por una aproximación cualitativa, que permite considerar la siguiente estructura para la presentación de la información y sus análisis:

### **2.1 Procedimiento de recogida y análisis de datos**

Esta investigación analiza dentro de Institución gubernamental el impacto de un nuevo paradigma en fiscalización y tanto cómo y por qué se aborda en forma punitiva. Por tal motivo, se llevó a cabo en el año 2024 entrevistas con preguntas semi-estructuradas con la finalidad de recoger información para su posterior análisis. En particular se solicitó responder preguntas y temáticas, explicando sus ideas y respuestas con sus palabras.

El método utilizado en este estudio es de carácter descriptivo, dado que se miden y recolecta información de diferentes aspectos o dimensiones del elemento en la investigación.

#### **Fechas en que se recogieron los datos:**

14 de agosto de 2024

18 de agosto de 2024

19 de agosto de 2024

24 de agosto de 2024

27 de agosto de 2024

21 de septiembre de 2024

23 de septiembre de 2024

24 de septiembre de 2024

01 de octubre de 2024

08 de octubre de 2024

15 de octubre de 2024

16 de octubre de 2024

17 de octubre de 2024

23 de octubre de 2024

25 de octubre de 2024

**Coherencia con lo planificado:**

La entrevista propuesta inicialmente, debió ser modificada parcialmente desde el pivoteo de la entrevista, agregando y modificando preguntas en sus etapas, para hacerla más precisa y coherente.

Se aplicó el mismo instrumento a todos los intervinientes. Se tuvo que reagendar en forma reiterada con varios profesiones debido a disponibilidad de tiempo.

## **Fortalezas y debilidades del proceso:**

Fortalezas:

- Proceso ágil
- Realizado con claridad y previo acuerdo de las partes involucradas
- Proceso bajo principios de integridad y respeto
- Facilitó abordar y resolver el planteamiento investigativo.

Las debilidades propias de la investigación de contexto se circunscriben a:

- Para generalizar resultados, la muestra debe ser mayor
- Considerar la incorporación de evidencia empírica cuantitativa.
- Analizar más exhaustivamente la utilización de otros instrumentos como encuestas, y/o métodos matemáticos-estadísticos

## **Población y muestras**

Además de lo planteado en el marco metodológico, en la sección de población sobre la que se efectuará el estudio, donde se identifica la muestra, se hace notar que para la selección de participantes se utilizó una muestra no probabilística ya que se seleccionó a profesionales dentro de la organización porque se estimó que pudieran tener mayor conocimiento de la materia.

## **Instrumento.**

Como se indicó anteriormente, para recoger información sobre el tema denominado fiscalización estratégica-preventiva, se utilizó el cuestionario con base en tres etapas y una encuesta. Este cuestionario que sirve en una primera instancia para lograr introducir al entrevistado sobre el tema de continuidad de negocio y su percepción respecto al tema. Este instrumento consta de diez preguntas, todas respuestas abiertas, de la misma forma como se muestra en la tabla siguiente.

1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?
2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?
3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?
4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?
5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?
6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?
7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?
8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?
9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico?
10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?

Este cuestionario se aplicó como elemento de consulta durante las entrevistas personales realizadas, previo consentimiento informado. A partir de dichas instancias se provoca un espacio de conversación en relación con la preparación que tiene la organización respecto a la fiscalización, además de conocer cómo se entienden las fiscalización punitiva actual.

## **2.2 Proceso de recogida de información**

Como se ha indicado anteriormente, se aplicó un instrumento basado en una entrevista semi-estructurada, a través de un cuestionario de respuestas abiertas las que han permitido agrupar las respuestas por categorías claves, concentrando la información para analizarla posteriormente de forma cualitativa.

## 2.3 Los datos recogidos:

La agrupación de resultados por categorías claves, agrupando la información para su posterior análisis queda dada por la siguiente tabla I.

Tabla I – Categoría de respuestas (Fuente: elaboración propia)

Preguntas	Categorías
<b>Etapa 1: Caracterización del presente y comprensión de la realidad</b>	
1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?	Enfoque Incumplimientos
	Relacionado con la misión
2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?	Estandarización
	Rigidez y falta de Innovación
	Alineación y seguimiento
3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?	Herramientas y Procesos
	Capacitación
	Prevención y Alineación
4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?	Datos para planificación estratégica
	Desafíos con sistemas y análisis de datos
	Uso de tecnología para datos y análisis
<b>Etapa 2: Capacitación y beneficios</b>	
5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?	Necesidad de capacitación específica
	Habilidades blandas y empoderamiento
	Cambio de paradigma hacia prevención
	Uso de tecnología en la formación
6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?	Eficiencia y optimización de recursos
	Enfoque preventivo y reducción de incumplimientos

	Mejor relación con fiscalizados y mejora de imagen
	Mejor información y planificación estratégica
7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?	Liderazgo institucional y compromiso de jefaturas
	Comunicación y capacitación
	Participación activa y colaboración
<b>Etapa 3: Evaluación, Desafíos y Sostenibilidad de la Fiscalización Estratégica</b>	
8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?	Indicadores cualitativos y enfoque en cambio de conducta
	Seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico
	Simplificación de indicadores y procesos
	Alineación interna y enfoque en riesgo
9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico y preventivo?	Resistencia y necesidad de cambio cultural
	Necesidad de capacitación y liderazgo institucional
	Falta de recursos y herramientas
10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?	Institucionalización y compromiso institucional
	Capacitación y formación continua
	Comunicación, evaluación y mejora continua

## 2.4 Análisis e interpretación de los datos

A continuación, presentamos los resultados de cada uno de los 10 ítems. Por cuestiones de espacio y de claridad en la lectura hemos decidido incluir únicamente la información relevante para este estudio.

## **2.5 Presentación de resultados**

### **1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?**

Las respuestas indican que la mayoría de los funcionarios perciben un enfoque de fiscalización orientado hacia la detección de incumplimientos más que hacia la prevención y el cumplimiento proactivo de la normativa. Existe una preocupación sobre la falta de alineación entre este enfoque de incumplimiento y la misión del SAG, que es proteger y mejorar el estatus fitozoosanitario del país. Los entrevistados sugieren la necesidad de reenfocar las estrategias de fiscalización para centrarse en áreas de riesgo real y promover prácticas que fortalezcan el cumplimiento y la colaboración con los fiscalizados.

En la categoría "Enfoque en incumplimientos", el 63% consideran que el enfoque actual del SAG se centra en la detección de incumplimientos. Por ejemplo, se menciona que "solo se estaban buscando incumplimientos" (E2, 16 años en SAG), mientras que se señala que "el inspector va con la maldad del fiscalizado, del agricultor, no releva lo positivo" (E5, 16 años en SAG). Asimismo, se comenta que: "Lo veo bastante lineal, es un enfoque de incumplimientos" (E13, 16 años en SAG), y el (E19, 11 años en SAG) dice que "la fiscalización solo se hace para cumplir indicadores... está más enfocado en incumplimientos".

En cuanto a la categoría "Relacionado con la misión", el 37% siente que el enfoque actual no está bien alineado con la misión del SAG. El (E1, 13 años en SAG) indica: "Se alinea bastante poco con la misión, no nos enfocamos en el riesgo donde realmente existen los incumplimientos de la normativa". De manera similar, se afirma: "No se alinea mucho con la misión, deberíamos velar por el cumplimiento de la condición fitozoosanitaria, solo demostramos los incumplimientos" (E16, 16 años en SAG). El (E17, 11 años en el SAG) expresa que "no está alineado con la misión del SAG, de procurar y mantener el estatus fitozoosanitario del país", y el (E24, 22 años en SAG) comenta: "No se alinea con la misión institucional, no hay una retroalimentación de lo que se ve en la fiscalización".

### **2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?**

Las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento, según las percepciones de los entrevistados, radican en su excesiva rigidez y falta de innovación, lo que lo hace inflexible y poco adaptativo ante los desafíos actuales del sector fitozoosanitario, impidiendo la incorporación de nuevas metodologías y tecnologías que podrían mejorar la eficacia de la fiscalización.

Además, existe una desalineación con la estrategia institucional y falta de seguimiento, evidenciada en la desconexión entre las actividades de fiscalización y los objetivos estratégicos del Servicio Agrícola y Ganadero, así como en la ausencia de evaluación del impacto de las acciones y de mejoras continuas en los procesos. Y, por último, hay una necesidad de mejora en herramientas y procesos, ya que, si bien se reconocen avances en estandarización y en el uso de herramientas como tablet, persisten deficiencias en la implementación de sistemas informáticos y en la utilización de tecnologías que podrían optimizar los procesos sancionatorios y administrativos.

En la categoría "Estandarización" (12%), algunos entrevistados destacan aspectos positivos relacionados con la claridad y utilidad de las pautas. Por ejemplo, el (E2, 16 años en SAG) menciona que "lo positivo es que estandariza los incumplimientos", resaltando cómo las pautas ayudan en el proceso.

La categoría "Rigidez y falta de Innovación" (48%) agrupa a aquellos entrevistados que perciben limitaciones en la estrategia actual debido a su falta de flexibilidad y adaptación. Por ejemplo, el (E1, 13 años en SAG) opina que la estrategia es "muy rígida, muy poco innovadora", indicando la necesidad de modernización. El (E16, 16 años en SAG) señala que "los procesos sancionatorios se extienden mucho y la implementación de los sistemas informáticos" es deficiente.

En cuanto a la categoría "Falta de alineación y seguimiento" (40%), los entrevistados expresan preocupaciones sobre cómo la estrategia actual no se alinea adecuadamente con los objetivos institucionales y carece de seguimiento efectivo. Por ejemplo, el (E17, 11 años en SAG) indica que "no está orientado hacia un objetivo" y que "no se da un seguimiento al incumplimiento". Asimismo, el (E24, 22 años en SAG) menciona que "tiene ciertas

limitaciones, escasamente se hace seguimiento de este incumplimiento", evidenciando la necesidad de mejorar en la retroalimentación y acciones posteriores a la fiscalización.

### **3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?**

Para implementar un enfoque de constatación de hechos, los entrevistados sugieren tres cambios principales: primero, herramientas y procesos (33%) mediante la actualización de formatos y la incorporación de tecnología adecuada con objetivos claros, para reflejar con precisión todos los aspectos observados durante la fiscalización; segundo, capacitación (18%) de los fiscalizadores a través de entrenamientos presenciales, talleres prácticos y revisiones de los procesos de inducción, fomentando una perspectiva más educativa; y tercero, prevención y alineación estratégica (49%), alineando las actividades con la misión del SAG, priorizando la identificación correcta de las entidades fiscalizadas, adoptando un enfoque preventivo y ajustando las pautas de fiscalización para reflejar las necesidades de las distintas áreas y territorios, con énfasis en la inocuidad alimentaria y la sanidad tanto animal como vegetal.

En la categoría "Herramientas y procesos" (33%), los entrevistados sugieren cambios en las herramientas y procedimientos utilizados en la fiscalización. Por ejemplo, el (E1, 13 años en el SAG) menciona la necesidad de "buena tecnología, con recursos y un claro fin del para qué". El (E16, 16 años en el SAG) sugiere "ajustar las herramientas que estamos utilizando" para reflejar todos los puntos observados durante la fiscalización.

En cuanto a la categoría "Capacitación" (18%), varios entrevistados destacan la importancia de fortalecer la capacitación de los fiscalizadores. El (E2, 16 años en el SAG) recomienda "capacitación presencial... talleres de cómo se realiza la actividad". El (E12, 22 años en el SAG) habla de un "reentrenamiento, de una mirada mucho más educativa.

Finalmente, en la categoría "Prevención y alineación estratégica" (49%), la mayoría de los entrevistados abogan por alinear la fiscalización con la misión del SAG y enfocarse en la prevención. El (E14, 10 años en el SAG) propone "establecer la estrategia de fiscalización... de acuerdo con los objetivos estratégicos" y que "la fiscalización debiese tener un enfoque

preventivo". El (E17, 11 años en el SAG) sugiere "cambiar el ADN de la fiscalización del SAG" para reflejar mejor objetivos como la "inocuidad, seguridad de los alimentos, sanidad animal, sanidad fitosanitaria".

#### **4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?**

Los entrevistados destacan que los datos y la analítica juegan un papel crucial en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica en el SAG, permitiendo focalizar las fiscalizaciones y optimizar el uso de recursos, sin embargo, señalan desafíos significativos como la falta de tiempo para analizar los datos disponibles, la ausencia de integración en los sistemas de información y una deficiente capacidad analítica, lo que limita el aprovechamiento de la gran cantidad de información recopilada. Además, proponen la implementación de tecnologías avanzadas—como herramientas de visualización, metodologías espaciales y el uso de drones—para mejorar la recopilación y el análisis de datos, facilitando así la priorización de las fiscalizaciones y una asignación más eficiente de los recursos.

En la categoría "Datos para planificación estratégica" (50%), varios entrevistados destacan cómo los datos y la analítica son esenciales para focalizar las fiscalizaciones y optimizar recursos. Por ejemplo, el (E15, 10 años en el SAG) afirma que "debemos tener datos certeros... saber qué es lo que falta por hacer, más que ir a fiscalizar a ciegas", indicando que los datos precisos permiten una planificación más efectiva. Asimismo, el (E17, 11 años en el SAG) señala que "los datos son fundamentales... nos permite analizarlos y hacer pequeñas intervenciones que nos permita redirigir los recursos que tenemos", enfatizando el uso de datos para una asignación eficiente de recursos.

En cuanto a la categoría "Desafíos con sistemas y análisis de datos" (36%), varios entrevistados expresan preocupaciones sobre la falta de integración y análisis efectivo de los datos. El (E1, 13 años en el SAG) comenta que "el servicio tiene muchos datos y no hay tiempo para analizar estos datos", lo que refleja una limitación en la capacidad analítica. El (E19, 11 años en el SAG) agrega que "hay casi nulo análisis de los datos... tenemos una gran cantidad de información, y no se analizan datos", evidenciando la necesidad de mejorar los procesos analíticos.

En la categoría "Uso de tecnología para datos y análisis" (14%), algunos entrevistados proponen implementar herramientas tecnológicas avanzadas para fortalecer la recopilación y análisis de datos. El (E14, 10 años en el SAG) menciona "generando clúster con metodologías espaciales", indicando el uso de técnicas avanzadas. Por su parte, el (E25, 11 años en el SAG) habla del "uso de drones, mapeo... debe ser transversal a nivel nacional", promoviendo la adopción de tecnologías innovadoras para mejorar la eficacia de la fiscalización.

##### **5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?**

Para integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores y mejorar la implementación del nuevo modelo, es esencial necesidad de capacitación específica y transversal (48%), asegurando que todos los fiscalizadores reciban una formación integral que abarque conocimientos técnicos y normativos, y que nadie salga a terreno sin cumplir con los cursos y conocimientos necesarios. Además, es crucial desarrollar habilidades blandas y empoderamiento (12%) a los fiscalizadores para mejorar la interacción con los fiscalizados y otras instituciones, fomentando una comunicación efectiva y una relación colaborativa; se debe promover un cambio de paradigma hacia la prevención (32%), transformando la cultura organizacional para alinear las actividades de fiscalización con la misión y objetivos estratégicos del SAG, concientizando e internalizando los nuevos enfoques preventivos. Finalmente, uso de tecnologías en la formación (8%) como el uso de Sistemas de Información Geográfica y otras herramientas tecnológicas, permitirá modernizar y optimizar las prácticas de fiscalización, mejorando la eficacia y eficiencia en el cumplimiento de sus funciones.

En la categoría, "Necesidad de capacitación específica y transversal" (48%), varios entrevistados destacan la importancia de mejorar la capacitación y formación específica de los fiscalizadores. El (E3, 15 años en el SAG) enfatiza que "nadie debiese salir a terreno sino cumple con ciertos cursos y conocimientos". Además, el (E16, 16 años en el SAG) propone "tener un plan específico de capacitación para los fiscalizadores" que incluya una inducción para "generar un empoderamiento de los fiscalizadores".

En cuanto a la categoría, “Habilidades blandas y empoderamiento” (12%), algunos entrevistados resaltan la importancia de desarrollar habilidades blandas y empoderar a los fiscalizadores. El (E7, 5 años en el SAG) sugiere "potenciar las habilidades blandas de los fiscalizadores" para mejorar su interacción con los fiscalizados. Por su parte, el (E19, 11 años en el SAG) destaca la necesidad de "explicar bien el trasfondo para que el fiscalizador lo pueda transmitir al fiscalizado", enfatizando la comunicación efectiva.

Esta categoría “Cambio de paradigma hacia prevención” (32%) agrupa a los entrevistados que abogan por un cambio de paradigma y cultura organizacional hacia una visión preventiva y estratégica. El (E14, 10 años en el SAG) habla de "un cambio de paradigma, es un cambio de la cultura organizacional, concientizar e internalizar los nuevos objetivos", sugiriendo una transformación profunda. El (E17, 11 años en el SAG) indica que es necesario "aplicar el cambio de paradigma a nivel de la formación", para que los fiscalizadores comprendan que su objetivo "no es constatar incumplimientos, sino lo contrario".

Y, por último, en la categoría, “uso de tecnología en la formación” (8%) algunos entrevistados proponen integrar tecnologías y herramientas modernas en la formación de los fiscalizadores. El (E5, 16 años en el SAG) sugiere "capacitar en gestión de la fiscalización, en SIG, en cómo esa herramienta le ayuda a la fiscalización", destacando el uso de Sistemas de Información Geográfica. El (E9, 20 años en el SAG) recomienda "entregar nuevas herramientas tecnológicas para fiscalizar", enfatizando la necesidad de modernizar las prácticas de fiscalización.

## **6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?**

Según los entrevistados, aportaría múltiples beneficios frente al modelo reactivo actual, mejorando la eficiencia y optimización de recursos al enfocarse en aspectos clave y reducir la carga laboral, logrando mayor eficacia en el cumplimiento normativo, lo que fomentaría un enfoque preventivo y reducción de incumplimientos mediante la educación y apoyo a los fiscalizados, previniendo la propagación de enfermedades y plagas. Además, fortalecería la relación con los fiscalizados y la mejora de la imagen del SAG al considerarlos aliados estratégicos y promover una interacción más colaborativa. Y, por último, permitiría una

mejor información y planificación estratégica al recopilar datos más precisos, priorizar acciones, predecir conductas y fortalecer el sistema de fiscalización con una gestión de riesgos más efectiva.

En la categoría, “Eficiencia y optimización de recursos”(24%) los entrevistados destacan cómo un enfoque basado en la constatación de hechos puede mejorar la eficiencia y optimizar el uso de recursos. El (E5, 16 años en el SAG) señala que "se mejora en la calidad y oportunidad, versus cantidad", enfatizando que más fiscalizaciones no necesariamente mejoran la calidad normativa. El (E11, 11 años en el SAG) indica que "disminuiría la carga laboral" y que "la prevención... es mucho más económica en temas de recursos", subrayando los beneficios económicos de este enfoque.

Respecto de la categoría, “enfoque preventivo y reducción de incumplimientos” (31%) los entrevistados subrayan cómo el nuevo enfoque ayudaría a prevenir incumplimientos y fomentar el cumplimiento normativo. El (E9, 20 años en el SAG) destaca que se podría "evitar la propagación de enfermedades y plagas" mediante este enfoque preventivo. Además, el (E19, 11 años en el SAG) afirma que "disminuirían los incumplimientos y protegeríamos de mejor forma”.

En cuanto a la categoría, “Mejor relación con fiscalizados y mejora de imagen” (17%) los entrevistados enfatizan la importancia de mejorar la relación con los fiscalizados y la imagen del SAG. El (E10, 20 años en el SAG) sugiere tomar al fiscalizado "como un aliado estratégico, más allá de tratarlo como un incumplidor de la normativa", reconociendo su aporte a la condición fitozoosanitaria del país. El (E18, 15 años en el SAG) indica que "se generaría una cercanía y de respeto con el fiscalizado", lo cual podría conducir a un cambio de conducta positiva.

Para el caso de la categoría, “Mejor información y planificación estratégica” (28%) los entrevistados destacan cómo el enfoque propuesto mejoraría la información disponible y la planificación estratégica. El (E3, 15 años en el SAG) menciona que habría "mayor eficacia de la fiscalización" y claridad para todos los actores sobre lo que se hizo en terreno. El (E17, 11 años en el SAG) destaca que podrían "priorizar, cumplir con un objetivo no solo cuantitativo, sino que también cualitativo", evaluando y cuestionando lo observado.

## **7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?**

En esta pregunta los entrevistados destacan tres acciones clave: primero, es fundamental el liderazgo institucional y el compromiso de las jefaturas (32%), donde el apoyo y dirección desde los niveles superiores—incluyendo al Director Nacional y al Ministerio—son esenciales para impulsar el cambio, definir estructuras organizacionales alineadas y asegurar que las jefaturas estén involucradas y comprometidas con el proceso; segundo, se requiere mejorar la comunicación y capacitación (24%) a todas las partes interesadas, implementando estrategias de difusión, capacitaciones conjuntas y talleres colaborativos que involucren tanto a los fiscalizadores como a los fiscalizados, fortaleciendo así la comprensión y el apoyo al nuevo enfoque; y tercero, es crucial promover la participación activa y colaboración de todas las partes (44%), fomentando una cultura organizacional más horizontal y menos jerárquica, donde se invite a los equipos a participar en diagnósticos, discusiones y planificación, integrando diferentes áreas y funciones dentro del SAG, y de esa forma facilitar una comunicación bidireccional que permita la identificación de soluciones y el aseguramiento del compromiso colectivo con la nueva estrategia de fiscalización.

En la categoría “liderazgo institucional y compromiso de jefaturas” (32%), varios entrevistados resaltan la importancia del apoyo y dirección desde los niveles superiores del SAG para implementar el nuevo modelo de fiscalización estratégica. El (E8, 15 años en el SAG) enfatiza que es el "Director Nacional quien debe liderar este cambio de paradigma en el Servicio". El (E13, 16 años en el SAG) sugiere "definir una estructura organizacional que dicte los lineamientos" y que las divisiones se alineen con esta estructura.

Respecto de la categoría “comunicación y capacitación” (24%), los entrevistados destacan la necesidad de mejorar la comunicación y ofrecer capacitación para involucrar a todas las partes interesadas. El (E7, 5 años en el SAG) propone acciones como "capacitación, difusión, consultas ciudadanas" y convocar a comunidades y municipios. El (E24, 22 años en el SAG) sugiere "haciendo capacitaciones o talleres en forma conjunta, como una cadena", enfatizando la colaboración.

Para el caso de “participación activa y colaboración de las partes” (44%), los entrevistados abogan por involucrar activamente a todas las partes en el proceso. El (E5, 16 años en el SAG) propone una "participación más activa, más horizontal", con "menos jefes, más indios", promoviendo una estructura menos jerárquica. El (E17, 11 años en el SAG) indica que es esencial "la información, la socialización y generación de esta discusión" para que surjan soluciones.

### **8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?**

Para la evaluación del impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria, los entrevistados proponen la utilización de criterios y métricas centrados en cuatro aspectos clave: primero, indicadores cualitativos que enfoquen en el cambio de conducta (44%), es decir, la medición no solo debe ser el cumplimiento normativo sino también cómo el nuevo enfoque influye positivamente en las prácticas y comportamientos de los fiscalizados; segundo, la implementación de un seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico (16%), utilizando herramientas digitales para monitorear de forma constante y efectiva el impacto del enfoque preventivo; tercero, la promoción de la simplificación de indicadores y procesos (24%), adoptando métricas claras, fáciles para su interpretación y aplicadas de manera uniforme para que permita el mejoramiento de la evaluación y comparación de resultados; y cuarto, el aseguramiento de la alineación interna y un enfoque en riesgo (16%), alineando los criterios de evaluación dentro de la organización y priorizando las acciones basadas en análisis de riesgos para optimizar la eficacia y eficiencia del nuevo modelo de fiscalización.

En así que, categoría, “indicadores cualitativos y enfoque en cambio de conducta” (44%) varios entrevistados abogan por la utilización de indicadores que midan no solo el cumplimiento normativo, sino también el cambio de comportamiento y el impacto cualitativo del nuevo enfoque. El (E11, 11 años en el SAG) resalta la necesidad de "indicadores que reflejen la mejora efectiva" y que den cuenta del "cambio de conducta" en los fiscalizados. El (E16, 16 años en el SAG) propone "generar una línea base para poder medir el impacto de la nueva estrategia" y utilizar "indicadores de resultados que permitan evaluar ese impacto".

Para el caso de la categoría, “seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico” (16%) los entrevistados destacan la importancia del seguimiento constante y la utilización de herramientas tecnológicas para evaluar el impacto del nuevo enfoque. El (E3, 15 años en el SAG) propone "haciendo seguimiento continuo, a las entidades definidas en una primera instancia" y sugiere que el sistema de fiscalización incluya "parámetros a este nuevo paradigma", diseñando un soporte tecnológico sencillo de utilizar. Los entrevistados (E17, 11 años en el SAG) y (E18, 15 años en el SAG) enfatizan que es fundamental el "seguimiento efectivo" y proponen la realización de "encuestas con funcionarios fiscalizadores" para evaluar la recepción de la nueva estructura, resaltando la necesidad de herramientas que permitan observar cambios y realizar evaluaciones de riesgo.

Respecto de la categoría, “Simplificación indicadores y procesos” (24%) los entrevistados sugieren que simplificar y estandarizar los indicadores así como los procesos puede mejorar la evaluación del impacto. El (E1, 13 años en el SAG) recomienda utilizar "indicadores más simples de interpretar, más genéricos". El (E13, 16 años en el SAG) indica que se deben "cambiar conceptos de los indicadores, que se adapten a la constatación de hechos", promoviendo una estandarización acorde al nuevo enfoque.

Y, por último, en la categoría “alineación interna y enfoque en riesgo” (16%) los entrevistados destacan la necesidad de alinear internamente los criterios y enfocarse en el riesgo para evaluar eficazmente el impacto. El (E2, 16 años en el SAG) propone "realizar análisis exhaustivo de la calidad de los indicadores" y medir "cobertura regional con un enfoque en el riesgo". El (E15, 10 años en el SAG) enfatiza en elaborar una "estructura de procedimiento aplicándola en forma general, que alinee esta nueva forma de trabajar" y en definir "nuevos indicadores de resultados, no solo de actividad".

## **9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico y preventivo?**

Los principales desafíos son, en primer lugar, la resistencia al cambio y la necesidad de un cambio cultural (52%), ya que muchos entrevistados identifican que superar la cultura organizacional existente y la reticencia de los fiscalizadores a adoptar nuevas prácticas son obstáculos significativos; en segundo lugar, la necesidad de capacitación y liderazgo

institucional (27%), donde se enfatiza la importancia de formar y empoderar a los funcionarios, además de contar con un liderazgo comprometido desde la dirección del Servicio para guiar y facilitar el proceso de cambio; y finalmente, la falta de recursos y herramientas (21%), puesto que se requiere inversión en recursos económicos, tecnológicos y humanos para implementar eficazmente el nuevo modelo preventivo basado en la constatación de hechos.

En la categoría, “resistencia al cambio y necesidad de cambio cultural” (52%), numerosos entrevistados identifican la resistencia al cambio y la necesidad de transformar la cultura organizacional del Servicio como los principales desafíos para adoptar el nuevo modelo preventivo basado en la constatación de hechos. El (E2, 16 años en el SAG) señala que "el principal problema es la resistencia al cambio", enfatizando la importancia de capacitar a los funcionarios fiscalizadores. El (E6, 19 años en el SAG) afirma que "el principal problema es la cultura del Servicio", enfocada más en la reacción que en la prevención.

En la categoría, “Necesidad de capacitación y liderazgo institucional” (27%), agrupa a los entrevistados que enfatizan la importancia de la capacitación, la participación activa de los funcionarios y el liderazgo institucional para implementar el modelo preventivo. El (E16, 16 años en el SAG) resalta que la forma de superar los desafíos es con "capacitación, empoderamiento". El (E21, 18 años en el SAG) indica que el cambio "debe venir de la Dirección Nacional", subrayando el papel del liderazgo institucional.

Respecto de la categoría, “Falta de recursos y herramientas” (21%) los entrevistados mencionan la necesidad de contar con recursos adecuados y herramientas para adoptar el nuevo modelo. El (E5, 16 años en el SAG) indica que la "renovación de equipos informáticos" y los "recursos económicos" son desafíos por superar. El (E10, 20 años en el SAG) señala la importancia de tener "un sistema que nos permita capturar y tener datos fidedignos, actualizados", y contar con profesionales para realizar los análisis.

**10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?**

Los entrevistados señalan tres acciones clave: primero, la institucionalización y compromiso institucional (41%), donde el nuevo enfoque debe convertirse en una política institucional respaldada por la alta dirección y alineada en todos los niveles para asegurar su continuidad y éxito; segundo, la capacitación y formación continua (23%) de los fiscalizadores, enfatizando la importancia de invertir en el desarrollo profesional de los fiscalizadores para mantener y mejorar las competencias necesarias en el nuevo modelo; y tercero, la comunicación efectiva, evaluación constante y mecanismos de mejora continua (36%), destacando la necesidad de mejorar la comunicación tanto interna como externa, implementar evaluaciones periódicas y a su vez fomentar la retroalimentación que permita ajustar y perfeccionar el enfoque de fiscalización, asegurando así tanto su adaptabilidad como su transparencia en el tiempo.

En la categoría, "Institucionalización y compromiso institucional" (41%) varios entrevistados enfatizan la necesidad de que el nuevo enfoque de fiscalización se convierta en una política institucional para asegurar su sostenibilidad. El (E12, 22 años en el SAG), que afirma que "debe ser una política del Servicio, que sea algo Institucional", refuerzan esta idea. El (E14, 10 años en el SAG) enfatiza que "la jefatura debe estar alineada con esta idea" y que debe implementarse en distintos niveles.

Para el caso de la categoría, "Capacitación y formación continua" (23%) agrupa a los entrevistados que señalan la importancia de la capacitación y el desarrollo continuo de los fiscalizadores para garantizar la mejora y sostenibilidad del nuevo enfoque. El (E6, 19 años en el SAG) habla de "capacitación y querer ir de lo reactivo a lo proactivo", destacando la necesidad de cambiar el enfoque mediante la formación. Además, el (E19, 11 años en el SAG) sugiere "evangelizar, reiterar a los colegas con los objetivos y beneficios".

Y, por último, en la categoría, "Comunicación, evaluación y mejora continua" (36%) los entrevistados destacan estrategias relacionadas con la comunicación efectiva, la evaluación constante y la implementación de mecanismos de mejora continua. El (E2, 16 años en el SAG) propone "hacer seguimiento a la nueva estrategia, reuniones, hacer partícipe a los colegas", fomentando la participación y el feedback. El (E8, 15 años en el SAG) enfatiza la transparencia en las evaluaciones y análisis, indicando que "sean los propios números que demuestran la razón positiva de este cambio".

Al considerar estas estrategias, se evidencia que, para asegurar la sostenibilidad y mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización, es esencial combinar un fuerte compromiso institucional, invertir en la capacitación de los fiscalizadores y establecer canales efectivos de comunicación como de evaluación que permitan adaptarse y perfeccionar constantemente los procesos.

## **2.6 Discusión de resultados**

Los hallazgos de este estudio revelan una percepción consistente entre los funcionarios del Servicio Agrícola Ganadero de que el enfoque actual de fiscalización es reactivo y centrado en la detección de incumplimientos, lo cual está desalineado con la misión institucional de proteger y mejorar el patrimonio fito y zoonosanitario del país. Esta perspectiva coincide con las críticas mencionadas por Berríos (2016), quienes identifican deficiencias en cómo se llevan a cabo las fiscalizaciones en campo por parte del SAG y otros tipos de organizaciones. La ausencia de una estrategia preventiva y proactiva limita la capacidad del Servicio para anticiparse a los riesgos y adaptarse a los desafíos actuales del sector silvoagropecuario chileno. Desde el marco teórico de la gestión estratégica, como señalan Susanto et al. (2023), es esencial que las organizaciones formulen estrategias que les permitan mantener una ventaja competitiva sostenible. En el caso del SAG, la falta de alineación entre sus prácticas de fiscalización y su misión institucional refleja una carencia en la aplicación de una planificación estratégica efectiva. De igual forma Yepes, C. M. D. (2024) señala que las principales dificultades en la gestión estratégica son la falta de experiencia y el enfoque en el corto plazo, siendo un modelo de madurez, una herramienta clave para realizar cambios graduales según el nivel actual, facilitando la adaptación en entornos complejos e inciertos. George et al. (2019) enfatizan que la planificación estratégica contribuye positivamente al desempeño organizacional al alinear la organización con su entorno y establecer metas claras. Sin embargo, los resultados indican que el SAG no está aprovechando plenamente este enfoque, lo que resulta en rigidez y falta de innovación en sus procesos.

Para bordar esta brecha se propone velar por el cumplimiento normativo vigente para el logro de una visión integral de la fiscalización. Proponer un plan de desarrollo estratégico que permita las acciones para la generación de un cambio en el modo de fiscalización pasando desde una reacción punitiva a una acción proactiva

La implicación práctica más significativa de estos hallazgos es la necesidad de que el SAG adopte un modelo de fiscalización estratégica y preventiva. Al hacerlo, el Servicio podría mejorar la eficiencia y efectividad de sus operaciones, focalizando recursos en áreas de mayor riesgo y promoviendo el cumplimiento normativo a través de la educación y el apoyo a los fiscalizados. Este enfoque está en línea con prácticas internacionales exitosas, como las implementadas en Perú, donde, según Rojas Montes (2016), la gestión de riesgos en la fiscalización permite optimizar actividades y dirigir esfuerzos hacia áreas con mayor probabilidad de incumplimiento sin comprometer el nivel de protección.

Además, la integración de datos y herramientas analíticas avanzadas, como sugieren varios entrevistados, podría potenciar la capacidad del SAG para tomar decisiones informadas y estratégicas. Esto es consistente con la necesidad identificada por Frías et al. (2023) de utilizar sistemas de vigilancia efectivos para la identificación de riesgos en la sanidad animal y vegetal. La incorporación de tecnología y análisis de datos permitiría al SAG mejorar su vigilancia fitozoosanitaria y cumplir de manera más efectiva con su misión institucional.

No obstante, la transición hacia este nuevo modelo enfrenta desafíos significativos. La resistencia al cambio y la necesidad de una transformación cultural dentro del SAG son obstáculos identificados por más de la mitad de los entrevistados. La implementación exitosa requerirá liderazgo institucional fuerte, compromiso a todos los niveles y una estrategia clara de gestión del cambio. Además, las limitaciones de recursos y herramientas tecnológicas actuales podrían dificultar la adopción de nuevas prácticas, lo que indica la necesidad de inversión en capacitación y tecnología.

Dicho esto, se propone como plan de acción remedial: levantar procesos internos operativos para la visualización de las actividades de las oficinas sectoriales respecto a cada programa técnico. Disponer y capacitar en el uso de herramientas de gestión de datos para la toma de decisiones que efficienten la fiscalización.

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar estrategias específicas de gestión del cambio que faciliten la transición hacia un enfoque preventivo, así como evaluar el impacto de la implementación de tecnologías avanzadas en la eficacia de la fiscalización. Además,

estudios comparativos con organismos similares en otros países podrían ofrecer insights valiosos sobre mejores prácticas y adaptaciones contextuales.

En resumen, los resultados indican que, para que el SAG cumpla eficazmente con su misión, es imprescindible un cambio de paradigma hacia una actividad proactiva. Esto no solo alineará las prácticas con la visión institucional, sino que también contribuirá al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario de Chile, enfrentando de manera proactiva los desafíos actuales y futuros

Es así como, una propuesta que abarca lo anterior, se refleja en implementar estrategias específicas de gestión del cambio para facilitar la transición del SAG hacia un enfoque preventivo y proactivo.

## **2.7 Modelo de fiscalización estratégica y preventiva propuesto**

El siguiente modelo de trabajo incorpora variables claves para la implementación de un modelo de fiscalización estratégico y preventivo en el SAG, destacando la importancia de:

Para desarrollar un modelo de fiscalización estratégica y preventiva, se proponen los siguientes componentes clave:

### **a) Alineación con la Misión y Visión del SAG**

- **Integración Estratégica:** Las actividades de fiscalización deben estar directamente vinculadas con la misión de "proteger y mejorar la condición fito y zoonosanitaria" y la visión de incorporar "las mejores prácticas para la protección del patrimonio".
- **Enfoque en Resultados:** Orientar las acciones hacia el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria, contribuyendo al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario.

## b) Planificación Estratégica y uso de OKR

- Adopción de OKR (Objectives and Key Results): Implementación de esta metodología para el establecimiento de objetivos cualitativos y resultados clave cuantificables, alineando todos los niveles de la organización hacia metas comunes.
- Etapas de Planificación:
  1. Preparación Inicial: Definición del marco estratégico y las prioridades institucionales.
  2. Diagnóstico Estratégico: Análisis del entorno interno y externo para la identificación de riesgos y oportunidades.
  3. Evaluación y Tratamiento de Riesgos: Priorización de áreas de fiscalización basadas en un análisis de riesgos fito y zoonos. (Nota: el texto original dice 'zoosanitarios', pero se asume un error tipográfico por 'zoonos' basado en el contexto de riesgos fito y zoonos).
  4. Seguimiento y Control: Monitoreo de cumplimiento de los objetivos y ajuste de estrategias según sea necesario.
- Indicadores de medición y evaluación: El sistema de fiscalización estratégica incorpora indicadores de resultado para la medición de efectos directos e inmediatos, e indicadores de impacto para la evaluación de transformaciones a largo plazo, permitiendo un análisis integral del sistema y facilitando la toma de decisiones.

## c) Toma de Decisiones basada en Datos

- Implementación de Sistemas de Información: Desarrollo de plataformas integradas que recopilen y analicen datos relevantes para la fiscalización.
- Análisis Predictivo y Geomática:
- Uso de Geomática: Aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección para la identificación de zonas de riesgo y monitoreo en tiempo real.

- Data Science y Analítica Avanzada: El empleo de técnicas de análisis de datos para la predicción de tendencias y focalización de recursos en áreas críticas.

#### d) Enfoque Proactivo y Preventivo

- Educación y Capacitación: Promoviendo programas de formación para fiscalizadores y fiscalizados, fomentando el cumplimiento voluntario y la adopción de buenas prácticas.
- Vigilancia Fitozoosanitaria Efectiva: Fortalecer los sistemas de vigilancia en conjunto con la fiscalización para la detección temprana de plagas y enfermedades, minimizando su impacto.

#### e) Gestión del Cambio y Desarrollo de Capacidades

- Capacitación Continua: Desarrollo de competencias en el personal para adaptarse al nuevo modelo, incluyendo habilidades en análisis de datos, uso de tecnología y gestión estratégica.
- Gestión del Cambio: Implementación de estrategias para abordar la resistencia al cambio, promoviendo una cultura organizacional orientada a la innovación y mejora continua.

#### f) Colaboración y Participación de las partes interesadas

- Involucramiento de Stakeholders: La integración de productores, comunidades y otras instituciones en el proceso de fiscalización, fomentando alianzas estratégicas.
- Comunicación Efectiva: El establecimiento de canales de comunicación transparentes y efectivos para la incorporación de información sobre normativas, procedimientos y resultados.

## g) Evaluación y Mejora Continua

- **Indicadores de Desempeño:** El establecimiento de métricas cualitativas y cuantitativas para la evaluación del impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria.
- **Retroalimentación y Ajuste:** La utilización de los resultados de las evaluaciones para ajustarse a las estrategias y la promoción de una mejora continua.

La figura 1 representa un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva, centrado en la misión y visión institucionales, con un enfoque circular que destaca la planificación estratégica y el uso de OKRs como núcleo articulador. Las cuatro áreas externas enfatizan: Toma de decisiones basada en datos, para optimizar recursos; un Enfoque Proactivo y Preventivo, que sustituye la reacción con anticipación; Gestión del Cambio y Desarrollo de Capacidades, promoviendo la formación y adaptación cultural; y Colaboración con las partes interesadas, fomentando alianzas estratégicas y educación. En el perímetro interno, se destacan pasos clave como diagnóstico, evaluación de riesgos y seguimiento, estructurados para garantizar una fiscalización efectiva, preventiva y alineada con objetivos estratégicos.

En un entorno global cada vez más complejo y desafiante, es fundamental que el SAG se adapte y evolucione. La adopción de este nuevo paradigma no solo fortalece su rol institucional, sino que también contribuye al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario chileno. Este es un llamado a la acción para transformar las prácticas actuales y avanzar hacia un futuro más proactivo, innovador y colaborativo.

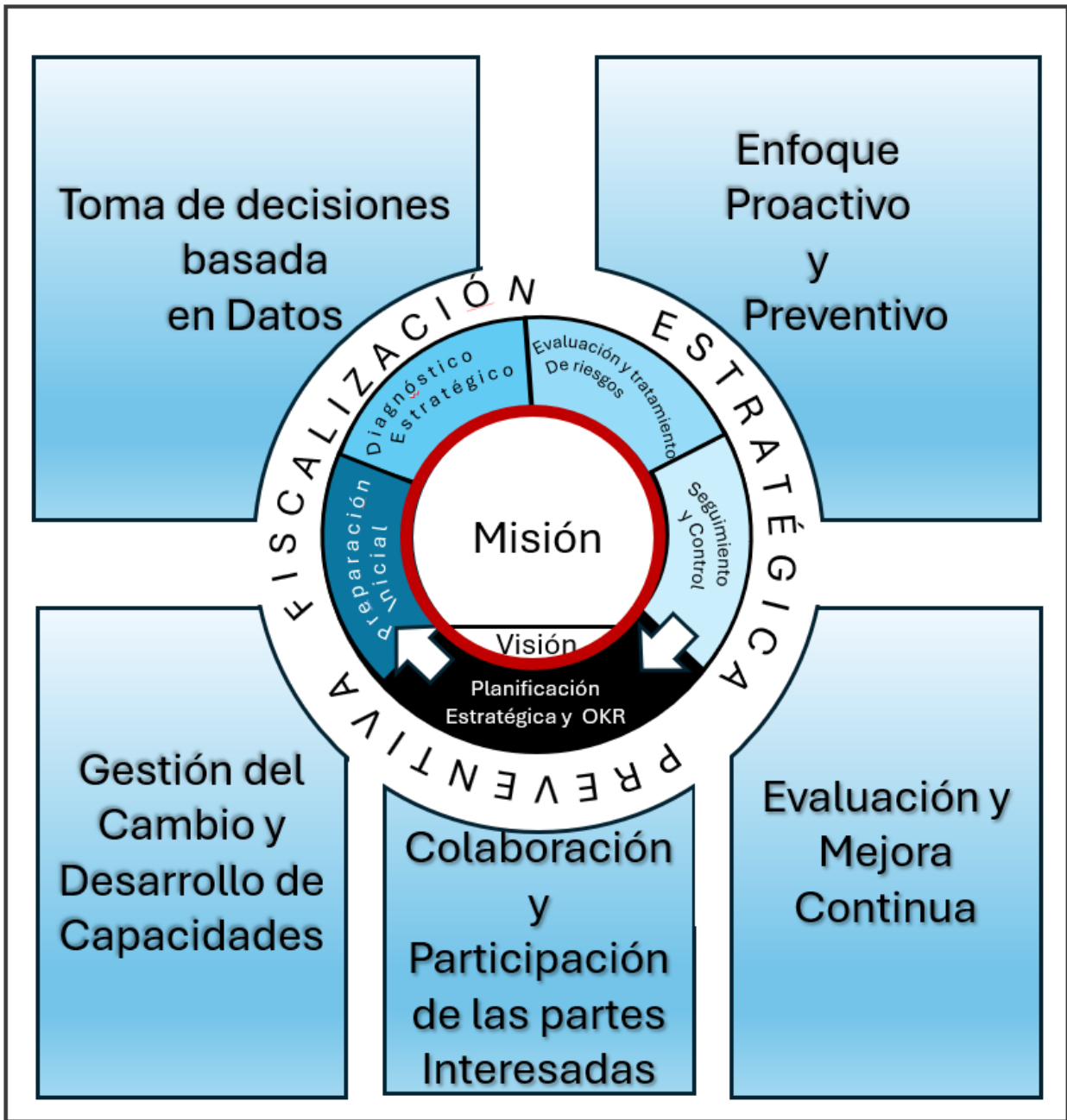


Figura 1. Modelo Fiscalización Estratégica y Preventiva. (Fuente: elaboración propia)

### **3 ARTÍCULO**

El presente apartado, recoge la investigación contextualizada motivo de este proyecto de grado, y es presentada en formato de artículo académico. Se trata de un artículo conciso, escrito en el formato típico de revistas especializadas o de conferencias, de acuerdo con reglas específicas definidas por la dirección del programa.

El artículo, ha sido cuidadosamente redactado con el fin de que se haga fácilmente entendible y logre expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, considerando las citas y referencias respectivas de los estudios que lo fundamentan. El trabajo realizado, se sintetiza entonces como artículo, para facilitar al trabajo de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original.

Este trabajo, considera y discute, a través de un proyecto aplicado, desarrollado en un contexto de realidad profesional, la integración de herramientas y conocimientos que se han adquirido en las líneas de desarrollo del programa. Lo que se consolida en una investigación profesional contextualizada a la realidad profesional que se expone, la que se relacionada con líneas y ámbitos específicos abordados en el plan de estudios del programa, permitiendo integrar, de manera adecuada, los conocimientos teóricos y metodológicos desarrollados en él.

# Fiscalización Estratégica-Preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile: Una Revisión de Enfoques y Desafíos

Andrés E. Pérez Carvajal<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Graduado del programa de Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo,*  
[andperezc@udd.cl](mailto:andperezc@udd.cl)

## Resumen:

Este trabajo presenta un análisis de los desafíos significativos que enfrenta el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile, como un órgano del Ministerio de Agricultura, en la fiscalización estratégica en el ámbito silvoagropecuario. El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, para el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria. Para lograrlo se plantea el uso de una aproximación cualitativa basada en 25 entrevistas semi estructuradas a profesionales y técnicos, que permita la comprensión de cómo y por qué se aborda la fiscalización con un enfoque punitivo. Este estudio propone un modelo de fiscalización estratégica-preventiva para el SAG, integrando planificación estratégica, análisis predictivo, Objetivos and Keys Results (OKR), herramientas de geomática y ciencia de datos, y enfoque educativo, optimizando recursos y alineando las prácticas con su misión institucional y objetivos preventivos. Los resultados muestran que la forma actual de perspectiva de la fiscalización no es la adecuada, careciendo de una visión estratégica proactiva que aporte en el cómo, por qué y cuando realizar una fiscalización y que fortalezca la vigilancia fito y zoonosanitaria. Este nuevo paradigma propuesto es un aporte en la subsanación de las debilidades del macroproceso de fiscalización con foco en la misión y visión estratégica del Servicio. Se concluye que la incorporación de una perspectiva estratégica preventiva mejora la fiscalización del SAG, optimizando recursos y aportando a su gestión estratégica. Identifica barreras como oposición al cambio y falta de recursos, y oportunidades como tecnologías avanzadas y capacitación. Propone un modelo innovador, alineando la fiscalización con su misión y fomentando un cambio cultural hacia la prevención, contribuyendo a la sostenibilidad del sector silvoagropecuario y su replicabilidad en otras instituciones estatales.

**Palabras clave:** Silvoagropecuaria, incumplimientos, gestión territorial, servicios de estado, OKR.

## 1. Introducción

El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile, es un órgano que pertenece al Ministerio de Agricultura que enfrenta desafíos significativos en la fiscalización en el ámbito silvoagropecuario.

El SAG tiene entre sus responsabilidades la fiscalización de las normativas de su competencia. Siendo uno de sus objetivos el fortalecer el patrimonio fito y zoonosanitario del país para apoyar el desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario nacional velando por el cumplimiento de la normativa en los ámbitos de acción del Servicio. Sin embargo, actualmente las fiscalizaciones se basan en el criterio de incumplimiento de la normativa por parte de las personas naturales como de personas jurídicas,

careciendo de una estrategia de fiscalización acorde con sus objetivos de fortalecer el patrimonio fito y zoonosanitario (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

En estos últimos 25 años, Chile ha experimentado un rápido crecimiento en el desarrollo agrícola, convirtiéndose en un actor global destacado en la agroindustria. Ubicado en el extremo sur de Latinoamérica (entre las latitudes 17°30' y 56°30' sur), el país cuenta con una gran variedad de climas ideales para la agricultura, la cual es la segunda actividad económica más intensiva en el uso de recursos naturales que más contribuye al PIB nacional (3,1%), después de la minería (9,8%) (Zuñiga-Venegas et al., 2021).

La profundización en cómo el SAG regula y fiscaliza las prácticas de producción animal, mientras enfrenta el

desafío de equilibrar el aumento de la productividad con significativos retos éticos, ambientales y económicos. En el marco jurídico chileno y la penuria de que el SAG desarrolle regulaciones más robustas que equilibren el bienestar animal, las demandas de consumidores éticos y la seguridad alimentaria global, proponiendo una reflexión crítica sobre la condición animal en los métodos de producción industrial contemporáneos y su respectiva fiscalización (Moreno-Fernández, S. 2023).

Según lo menciona el SAG en su página web, la legislación chilena sobre la industria cárnica experimentó una transformación significativa en 1994 con la implementación de un marco regulatorio integral que revolucionó el control y la gestión de la producción de carne en el país. Esta normativa estableció un sistema obligatorio de clasificación y trazabilidad que abarca toda la cadena productiva, desde la crianza hasta la comercialización, otorgando al SAG amplias facultades de fiscalización tanto para productos nacionales como importados. La ley, posteriormente actualizada en 2009, se complementa con reglamentos técnicos específicos que regulan diversos aspectos de la industria, incluyendo el funcionamiento de mataderos, el transporte de ganado, los sistemas de refrigeración y los estándares de calidad en el procesamiento cárnico. Este marco normativo busca fundamentalmente asegurar la transparencia en la comercialización y garantizar la calidad del producto final mediante un sistema de control exhaustivo que abarca todos los eslabones de la cadena productiva, estableciendo estándares específicos para cada paso del proceso (Servicio Agrícola Ganadero, 2024).

Tal como lo menciona Hernandez et al. (2021) el SAG desempeña un papel crucial en la gestión de los recursos naturales, dedicándose a la conservación de aguas para fines agropecuarios y colaborando estrechamente con la Comisión Nacional de Riego en la implementación y supervisión de la Ley 18.450. Además, se encarga de la ejecución y control del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S). La protección y promoción de las especies tanto de flora como de fauna silvestre de Chile y su uso sostenible son también tareas prioritarias del SAG. Asimismo, el SAG tiene un rol esencial en el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas y es responsable de garantizar el bienestar animal en el sector pecuario, cubriendo todas las etapas de producción, transporte y sacrificio.

La problemática central radica en la ausencia de un enfoque estratégico-preventivo en las fiscalizaciones que permita un fortalecimiento efectivo de sus competencias en base a los propósitos del SAG, con un enfoque principalmente en potenciar la vigilancia. Este análisis debería integrar una perspectiva cualitativa que refleje adecuadamente la diversidad y la relevancia de la fiscalización en el SAG. La falta de tal enfoque impide al SAG tener una perspectiva estratégica integral, incidiendo negativamente en la eficiencia, eficacia y efectividad del Servicio.

### **Misión y Visión del SAG**

Tal como lo menciona el Servicio en su página web, su misión es “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”, y su visión es “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 Ganadero, 2024).

### **Gestión Estratégica**

Según Susanto et al. (2023), la gestión estratégica (GE) viene siendo el proceso de formular metas organizacionales, principios operativos y objetivos, así como estrategias y liderazgo para alcanzar estas metas. En esta definición, se destaca que la GE es un proceso que implica varios pasos: la formulación de metas empresariales, la formulación de políticas y objetivos, y la creación de estrategias para alcanzar las metas y gestionar la organización. Por otro lado, se definen la GE como un proceso de toma de decisiones que tiene como objetivo crear y mantener una ventaja competitiva en el largo plazo.

Yepes, C. M. D. (2024) comenta que las principales problemáticas de la GE, es la falta de experiencia, enfoque en metas a corto plazo, procedimientos imprecisos y una interacción débil con las partes interesadas. Un modelo de madurez de gestión estratégica ofrece un marco de trabajo escalonado que permite hacer cambios graduales basados en su nivel actual de madurez, facilitando la adaptación a entornos de incertidumbre y complejos.

De igual forma, Sierra, H. L., & Molina, A. R. (2024), concluyen que una adecuada alineación estratégica entre estructura y estrategia es clave para que las instituciones prosperen en entornos cambiantes, promoviendo simultáneamente la innovación como la eficiencia.

### **Estrategia ¿Qué se entiende?**

Según George et al. (2019) la estrategia, específicamente lo que concierne a planificación estratégica (PE), es una práctica de gestión muy adoptada en las organizaciones contemporáneas, tanto en el sector público como en el privado. Esta implica una serie de pasos sistemáticos, que incluyen el análisis del mandato, misión y valores de la organización; el análisis de su entorno interno y externo; la identificación de cuestiones estratégicas y la formulación de estrategias, objetivos y planes para abordarlas. Además, sostiene que la PE puede contribuir positivamente al desempeño organizacional (OP) mediante la alineación de la institución con su entorno, la adopción de un enfoque analítico y sistemático para fortalecer la toma de decisiones, y el establecimiento de metas claras y concretas. Estos elementos se basan en modelos teóricos como el modelo de política de Harvard. La evidencia empírica recopilada en este trabajo indica que la PE tiene un impacto positivo, moderado y significativo en el desempeño organizacional. Este impacto es más fuerte cuando el desempeño se mide como efectividad y la PE se mide como una planificación formal. Esta PE formal incluye un enfoque metódico y analítico, realizando análisis internos y externos, definiendo objetivos y formulando planes detallados. También es posible mencionar que este impacto positivo se mantiene tanto en el sector privado como en el público, y en diferentes contextos geográficos lo que sugiere que la PE es una práctica de gestión que puede favorecer a una amplia variedad de organizaciones en diferentes sectores y países.

Es así como, Pérez, I. A., et al. (2024) identifica factores críticos, áreas clave de resultado y objetivos estratégicos, orientando la organización hacia un modelo de gestión que favorezca el cumplimiento de objetivos y el fortalecimiento de la competitividad, para lo cual señala que existen cuatro etapas; preparación inicial, diagnóstico estratégico, evaluación y tratamiento de riesgos, y seguimiento y control. Lo anterior permite integrar un modelo de gestión dentro de la PE para la identificación, evaluación y remisión de riesgos.

### **¿Qué se sabe de las Fiscalizaciones del SAG?**

Respecto a las fiscalizaciones que realiza el SAG, según comenta Berríos (2016), es imposible ignorar las reiteradas críticas dirigidas al Servicio Agrícola y Ganadero. Berríos identificó deficiencias en el sistema, especialmente en lo referente a cómo se llevan a cabo las fiscalizaciones en terreno de parte del SAG.

### **¿Qué se conoce acerca de la Vigilancia fitozoosanitaria?**

La vigilancia la podemos dividir en fitosanitaria y zoosanitaria.

Respecto de la fitosanitaria, el SAG lo menciona como el Programa de Vigilancia Agrícola tiene como objetivo detectar oportunamente las plagas cuarentenarias que no están presentes en Chile, así como actualizar la situación sanitaria de los distintos cultivos o de una plaga específica en el país. Para lograr esto, el programa emplea la estrategia de realizar prospecciones generales (inspecciones de campo) en los cultivos más relevantes o emergentes de cada región del país. La información recopilada por este programa permite elaborar informes respecto de la situación sanitaria de los cultivos agrícolas, los cuales se envían a las autoridades fitosanitarias de los países que importan productos chilenos, asegurando así la apertura de mercados (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

El SAG señala que la sanidad animal en el país se maneja por medio de la prevención de la entrada de enfermedades, evitando la introducción de agentes patógenos exóticos o endémicos con relevancia económica, y mediante el control y erradicación de las enfermedades existentes en el territorio. Estas medidas son respaldadas por el Sistema de Vigilancia, que permite la detección temprana de la llegada de enfermedades exóticas al país (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

Según Frías et al. (2023) el objetivo de la vigilancia zoosanitaria es la identificación de la ausencia, presencia y distribución de una enfermedad, ya sea por infección o infestación. De esta forma, se obtienen factores de riesgo que afectan tanto la sanidad animal como la salud pública.

Tal como lo menciona Bermúdez de Gracia, E. (2020), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define la vigilancia sanitaria como todas las actividades regulares destinadas a determinar el estado de salud de una población, con el fin de detectar y controlar

enfermedades animales que tienen importancia en la economía nacional, la seguridad alimentaria y el comercio. También se puede describir como el conjunto de métodos para la identificación de animales enfermos o muertos en su hábitat natural, con el objetivo de determinar las causas de enfermedad y/o muerte.

### **¿Cuál es el aporte de los OKR en la planificación?**

Según Zhao, Y. (2024) el OKR (Objectives and Key Results) es una metodología de gestión diseñada para alinear estratégicamente a toda la organización hacia objetivos comunes, a través de objetivos cualitativos e inspiradores con resultados clave cuantificables. Este método combina metas con acciones concretas, proporcionando un marco que facilita el establecimiento de objetivos claros y medibles junto con resultados clave desafiantes, permitiendo a los equipos y empresas tener una visión precisa del progreso y cumplimiento de estos.

Además, es relevante lo que menciona Silva, R., & Santos, G. (2024) respecto que los OKR juegan un papel relevante en la planificación al servir como un marco ágil y adaptable que alinea los esfuerzos organizacionales hacia objetivos estratégicos comunes, permitiendo a las organizaciones establecer prioridades concretas y cuantificables, lo que facilita el seguimiento del progreso y la adaptación de las estrategias en función de los resultados obtenidos. Este enfoque en la planificación asegura que todos los estratos de la organización comprendan y contribuyan a que se cumplan los objetivos clave, mejorando la coordinación y la transparencia entre los equipos y la alta dirección. Además, se destaca que los OKR no solo ayudan en la planificación a nivel operativo, sino también a nivel estratégico, ya que su flexibilidad permite ajustarse a cambios en las prioridades organizacionales. Esta estructura contribuye a mejorar la toma de decisiones que es basada en datos y a mantener un enfoque mirando los resultados, lo que es especialmente útil en entornos dinámicos.

### **¿Qué se entiende por fiscalización preventiva?**

Como lo menciona Araya Ortiz, J. (2012), para la Dirección Nacional del Trabajo, es aquella que se encarga de velar por el cumplimiento de la normativa laboral actual, mediante una supervisión focalizada en los sectores donde se sospecha que existe un mayor nivel de incumplimiento laboral, con el fin de asegurar la correcta observancia de las leyes laborales, previsionales, de higiene y seguridad, que protegen los derechos sociales de los trabajadores.

De igual forma, Arias Ramírez, H. A. N. S. E. L. (2021), mencionan que la fiscalización preventiva se refiere a una forma proactiva en el control de los fondos públicos que busca anticiparse a las irregularidades antes de que ocurran. Su propósito es prevenir actos que puedan afectar negativamente la eficacia y transparencia en el uso de los recursos públicos, promoviendo una administración alineada con el interés general. Este enfoque fomenta la identificación temprana de riesgos mediante mecanismos que permiten a las Instituciones Fiscalizadoras actuar oportunamente, contribuyendo así a la protección del patrimonio público y a la creación de valor para la ciudadanía.

Otro ejemplo relevante es lo que ocurre en la minería, es clave la incorporación de una planificación preventiva en la fiscalización ambiental, destacada como una estrategia esencial para mejorar la fiscalización y mitigar daños en sectores de alto riesgo. Esta planificación implica anticipar posibles problemas y adoptar tecnologías innovadoras, como los sistemas de información geográfica, que facilitan el monitoreo en tiempo real y permiten una intervención temprana, además, este tipo de planificación aboga por una regulación adaptable y recursos adecuados, combinados con la inclusión de factores sociales y económicos, para lograr una gestión más eficaz y sostenible (Díaz, E. V. D. 2024).

### **¿Cómo se hace en otras partes del mundo?:**

Según lo menciona Rojas Montes, V. (2016), en el Perú la principal ventaja de este enfoque de prevención y gestión de riesgos es que optimiza las actividades de fiscalización al permitir un manejo eficiente de tres variables clave: (i) la identificación de los problemas que requieren una fiscalización prioritaria (como en el caso de industrias contaminantes o sectores con riesgos para la salud o seguridad); (ii) la estimación de la probabilidad de que el sujeto regulado incumpla con las normativas; y (iii) la evaluación de la probabilidad de que la entidad detecte una infracción durante la fiscalización. De esta manera, la entidad fiscalizadora puede dirigir sus esfuerzos y recursos hacia las áreas con mayor probabilidad de incumplimiento, lo que reduce los costos de cumplimiento sin comprometer el nivel de protección.

### **Preguntas Semiestructuradas**

Tal como menciona Repede, D. (2024), el uso de entrevistas semiestructuradas permite acceder a un discurso más espontáneo y auténtico, facilitando el análisis de patrones lingüísticos y pragmáticos en

distintos contextos comunicativos. Este enfoque metodológico resulta especialmente útil cuando se busca comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los propios actores involucrados, asegurando una interacción flexible que equilibra la estructura temática con la exploración de respuestas en profundidad. La posibilidad de estratificar la muestra según variables, refuerza la validez de los hallazgos y permite identificar tendencias diferenciadas en el uso del lenguaje y la toma de decisiones.

Reconociendo esta realidad y a partir de la revisión bibliográfica efectuada, se plantea el siguiente interrogante investigativo: ¿Qué barreras y oportunidades afectan la transición hacia un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva en el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile, y cómo puede este modelo fortalecer la misión fito y zoonosanitaria?

En efecto, actualmente el SAG se enfrenta a un abandono de estrategias que proporcionen una dirección clara respecto de la fiscalización. Esta ausencia plantea desafíos significativos en términos de eficiencia, eficacia y efectividad, situación que resalta la necesidad de la implementación de una nueva visión que mejore las estrategias y la gestión Institucional en el contexto de esta área. Así este estudio propone un modelo innovador de fiscalización estratégica y preventiva para el SAG, que sustituye el enfoque reactivo tradicional, centrado en la detección de incumplimientos, por una visión proactiva y alineada con los objetivos institucionales de sostenibilidad y competitividad en el sector silvoagropecuario. La novedad radica en la aplicación de herramientas modernas de gestión, como los OKR, y en la combinación de análisis predictivo, geomática y sistemas de información para optimizar las fiscalizaciones. Además, este modelo propone una transición hacia prácticas colaborativas con los fiscalizados, reforzando la prevención de riesgos y fortaleciendo el cumplimiento normativo desde un enfoque educativo, lo que lo posiciona como un aporte pionero dentro del contexto latinoamericano. En este sentido este estudio contribuye al fortalecimiento institucional del SAG mediante el diseño de un modelo de fiscalización estratégica-preventiva que mejora la eficiencia, eficacia y efectividad de sus procesos. Al incorporar metodologías innovadoras de planificación estratégica y análisis estadísticos de datos, se optimizan los recursos y se promueve una alineación con la misión institucional. La propuesta no solo aborda deficiencias estructurales y operativas en las

fiscalizaciones actuales, sino que también establece bases para su replicabilidad en otras instituciones estatales, potenciando el liderazgo institucional y generando un impacto significativo en la protección del patrimonio fito y zoonosanitario de Chile. Además, al enfocarse en la educación y capacitación de los fiscalizadores y fiscalizados, el modelo facilita un cambio cultural hacia una gestión preventiva, integrando tecnología y alianzas estratégicas para afrontar los desafíos del sector.

Dicho lo anterior el objetivo general de este trabajo es desarrollar un modelo conceptual de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, que optimice los procesos de gestión fito y zoonosanitaria, promoviendo sostenibilidad y competitividad en el sector silvoagropecuario.

## 2. Metodología

**Paradigma y diseño:** Este estudio se sitúa dentro del paradigma pragmático, con un enfoque cualitativo para abordar la complejidad del tema investigado. En este sentido, este trabajo contribuye a la comprensión de las variables claves que permiten el fortalecimiento de los procesos internos según misión y visión. Una estrategia secuencial permite una comprensión profunda de las decisiones de priorización de fiscalizaciones del SAG, facilitando la integración de perspectivas diversas para la formulación de recomendaciones estratégicas. Este diseño pragmático refleja el objetivo de aplicar los hallazgos de manera práctica y efectiva, adaptándose a las necesidades reales del campo de estudio.

**Datos con los que se efectuó el estudio:** La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional, con criterios de inclusión orientados a garantizar la representatividad y profundidad de la información recopilada. Se incluyeron 25 profesionales del SAG con incidencia en actividades silvoagrícolas a nivel nacional. La selección consideró factores como la experiencia laboral, la formación profesional y la participación directa en procesos de fiscalización, asegurando la presencia de distintas miradas técnicas y administrativas. Los/as entrevistados/as presentan una edad promedio de 47 años, con la menor edad siendo 32 años y la mayor de 58 años. La experiencia promedio trabajando en el SAG es de 14 años, con un rango que va desde los 5 hasta los 22 años. Un 80% de los participantes, poseen formación en ingeniería agronómica o forestal, medicina veterinaria, mientras que el 20% restante tiene estudios en áreas de gestión y administración pública. De los participantes, 5 tienen

títulos de maestría relacionados con gestión, epidemiología y políticas públicas. Esta selección permitió capturar la diversidad de perspectivas en torno a la fiscalización y su impacto en la toma de decisiones, incorporando tanto la visión técnica como la administrativa.

**Entorno:** El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile, como organismo del Ministerio de Agricultura, juega un rol crucial en la protección y mejoramiento de 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. Además, supervisa la seguridad de alimentos y medicamentos para animales, así como el cumplimiento de normas de fabricación de productos químicos y biológicos usados en el control de plagas. La función del SAG también se extiende a la fiscalización en predios Silvoagrícolas, basada en normativa legal y reglamentaria vigentes, a su vez en la certificación de normas y estándares internacionales. El SAG se estructura en oficinas centrales en las 16 regiones de Chile, cuenta con 66 oficinas sectoriales, 96 controles fronterizos fito y zoonosanitarios, y 11 laboratorios de diagnóstico con tecnología avanzada de análisis (Servicio Agrícola Ganadero, 2023).

**Instrumentos:** Para este estudio se utilizaron cuestionarios semiestructurados dirigidos a profesionales para dilucidar la estrategia en torno a la fiscalización. Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron a profesionales, profesionales fiscalizadores y administrativos para entender en profundidad las motivaciones y razonamientos detrás de las decisiones. Estos métodos proporcionan una visión holística y detallada de los procesos de decisión, permitiendo sugerencias fundamentadas para optimizar las operaciones de fiscalización. Para minimizar sesgos en la recolección y análisis de datos, se adoptaron estrategias como la diversificación de la muestra, asegurando la representación de distintos roles y niveles de experiencia dentro del SAG. Se utilizó codificación sistemática con análisis inductivo y deductivo. Finalmente, se garantizó el anonimato de los participantes, fomentando respuestas sinceras y evitando sesgos derivados de preocupaciones institucionales. Estas medidas fortalecieron la validez y confiabilidad de los resultados, reflejando de manera

precisa la realidad operativa y estratégica del SAG en materia de fiscalización.

### **Etapa 1: Caracterización del presente y comprensión de la realidad**

1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?
2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?
3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?
4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?

### **Etapa 2: Capacitación y beneficios**

5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?
6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?
7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?

### **Etapa 3: Evaluación, Desafíos y Sostenibilidad de la Fiscalización Estratégica**

8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoonosanitaria?
9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico?
10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?

**Plan de análisis de los datos:** El proceso de análisis comenzará con la unificación y depuración de las entrevistas para proceder a un análisis estadístico inicial que revele tendencias.

La evaluación de las respuestas obtenidas a través de cuestionarios y las entrevistas se llevará a cabo mediante técnicas de análisis de contenido, para la

identificación de temas recurrentes y percepciones. Este análisis con datos cualitativos culminará en la creación de un enfoque estratégico dirigido al fortalecimiento de la fiscalización, el cual será evaluado conforme a criterios específicos. Este enfoque integral garantiza un entendimiento completo de los procesos actuales y proporciona una base sólida para sugerencias de mejora.

**Ética:** El objetivo del estudio, así como sus detalles, se proporcionaron con antelación, de esa forma se protegió la privacidad de la información recabada. La decisión de participar fue enteramente a discreción de los individuos, con una gestión ética de sus datos garantizada. Las contribuciones se realizaron de forma libre, sin coacciones de ningún tipo, y se utilizó un estándar unificado para la recopilación de datos de todos los implicados, asegurando así la equidad del procedimiento.

### 3. Resultados

A continuación, presentamos los resultados de cada uno de los 10 ítems. Por cuestiones de espacio y de claridad en la lectura hemos decidido incluir únicamente la información relevante para este estudio (tabla I).

Tabla I – Categoría de respuestas (Fuente: elaboración propia)

Preguntas	Categorías
<b>Etapas 1: Caracterización del presente y comprensión de la realidad</b>	
1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?	Enfoque Incumplimientos Relacionado con la misión
2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?	Estandarización
	Rigidez y falta de Innovación
	Alineación y seguimiento
3. ¿Qué cambios serían	Herramientas y Procesos

necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?	Capacitación
	Prevenición y Alineación
4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?	Datos para planificación estratégica
	Desafíos con sistemas y análisis de datos
	Uso de tecnología para datos y análisis
<b>Etapas 2: Capacitación y beneficios</b>	
5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?	Necesidad de capacitación específica
	Habilidades blandas y empoderamiento
	Cambio de paradigma hacia prevención
	Uso de tecnología en la formación
6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?	Eficiencia y optimización de recursos
	Enfoque preventivo y reducción de incumplimientos
	Mejor relación con fiscalizados y mejora de imagen
	Mejor información y planificación estratégica
7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?	Liderazgo institucional y compromiso de jefaturas
	Comunicación y capacitación
	Participación activa y colaboración

<b>Etapa 3: Evaluación, Desafíos y Sostenibilidad de la Fiscalización Estratégica</b>	
8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?	Indicadores cualitativos y enfoque en cambio de conducta
	Seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico
	Simplificación de indicadores y procesos
	Alineación interna y enfoque en riesgo
9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico y preventivo?	Resistencia y necesidad de cambio cultural
	Necesidad de capacitación y liderazgo institucional
	Falta de recursos y herramientas
10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?	Institucionalización y compromiso institucional
	Capacitación y formación continua
	Comunicación, evaluación y mejora continua

### 3.1 Presentación de resultados

#### 1. ¿Cómo percibe la fiscalización actual desde una mirada estratégica-operativa?

Las respuestas indican que la mayoría de los funcionarios perciben un enfoque de fiscalización orientado hacia la detección de incumplimientos más que hacia la prevención y el cumplimiento proactivo de la normativa. Existe una preocupación sobre la falta de alineación entre este enfoque de incumplimiento y la misión del SAG, que es proteger y mejorar el estatus fitozoosanitario del país. Los entrevistados sugieren la necesidad de reenfocar las estrategias de fiscalización para centrarse en áreas de riesgo real y promover prácticas que fortalezcan el cumplimiento y la colaboración con los fiscalizados.

En la categoría "Enfoque en incumplimientos", el 63% consideran que el enfoque actual del SAG se centra en la detección de incumplimientos. Por ejemplo, se menciona que "solo se estaban buscando incumplimientos" (E2, 16 años en SAG), mientras que se señala que "el inspector va con la maldad del fiscalizado, del agricultor, no releva lo positivo" (E5, 16 años en SAG). Asimismo, se comenta que: "Lo veo bastante lineal, es un enfoque de incumplimientos" (E13, 16 años en SAG), y el (E19, 11 años en SAG) dice que "la fiscalización solo se hace para cumplir indicadores... está más enfocado en incumplimientos".

En cuanto a la categoría "Relacionado con la misión", el 37% siente que el enfoque actual no está bien alineado con la misión del SAG. El (E1, 13 años en SAG) indica: "Se alinea bastante poco con la misión, no nos enfocamos en el riesgo donde realmente existen los incumplimientos de la normativa". De manera similar, se afirma: "No se alinea mucho con la misión, deberíamos velar por el cumplimiento de la condición fitozoosanitaria, solo demostramos los incumplimientos" (E16, 16 años en SAG). El (E17, 11 años en el SAG) expresa que "no está alineado con la misión del SAG, de procurar y mantener el estatus fitozoosanitario del país", y el (E24, 22 años en SAG) comenta: "No se alinea con la misión institucional, no hay una retroalimentación de lo que se ve en la fiscalización".

#### 2. ¿Cuáles son las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento?

Las principales limitaciones del enfoque actual de fiscalización basado en el incumplimiento, según las percepciones de los entrevistados, radican en su excesiva rigidez y falta de innovación, lo que lo hace inflexible y poco adaptativo ante los desafíos actuales del sector fitozoosanitario, impidiendo la incorporación de nuevas metodologías y tecnologías que podrían mejorar la eficacia de la fiscalización.

Además, existe una desalineación con la estrategia institucional y falta de seguimiento, evidenciada en la desconexión entre las actividades de fiscalización y los objetivos estratégicos del Servicio Agrícola y Ganadero, así como en la ausencia de evaluación del impacto de las acciones y de mejoras continuas en los procesos. Y, por último, hay una necesidad de mejora en herramientas y procesos, ya que, si bien se reconocen avances en estandarización y en el uso de herramientas como tablet, persisten deficiencias en la implementación de sistemas informáticos y en la

utilización de tecnologías que podrían optimizar los procesos sancionatorios y administrativos.

En la categoría "Estandarización" (12%), algunos entrevistados destacan aspectos positivos relacionados con la claridad y utilidad de las pautas. Por ejemplo, el (E2, 16 años en SAG) menciona que "lo positivo es que estandariza los incumplimientos", resaltando cómo las pautas ayudan en el proceso.

La categoría "Rigidez y falta de Innovación" (48%) agrupa a aquellos entrevistados que perciben limitaciones en la estrategia actual debido a su falta de flexibilidad y adaptación. Por ejemplo, el (E1, 13 años en SAG) opina que la estrategia es "muy rígida, muy poco innovadora", indicando la necesidad de modernización. El (E16, 16 años en SAG) señala que "los procesos sancionatorios se extienden mucho y la implementación de los sistemas informáticos" es deficiente.

En cuanto a la categoría "Falta de alineación y seguimiento" (40%), los entrevistados expresan preocupaciones sobre cómo la estrategia actual no se alinea adecuadamente con los objetivos institucionales y carece de seguimiento efectivo. Por ejemplo, el (E17, 11 años en SAG) indica que "no está orientado hacia un objetivo" y que "no se da un seguimiento al incumplimiento". Asimismo, el (E24, 22 años en SAG) menciona que "tiene ciertas limitaciones, escasamente se hace seguimiento de este incumplimiento", evidenciando la necesidad de mejorar en la retroalimentación y acciones posteriores a la fiscalización.

3. ¿Qué cambios serían necesarios para implementar un enfoque de constatación de hechos en el SAG, y cómo sería más efectivo?

Para implementar un enfoque de constatación de hechos, los entrevistados sugieren tres cambios principales: primero, herramientas y procesos (33%) mediante la actualización de formatos y la incorporación de tecnología adecuada con objetivos claros, para reflejar con precisión todos los aspectos observados durante la fiscalización; segundo, capacitación (18%) de los fiscalizadores a través de entrenamientos presenciales, talleres prácticos y revisiones de los procesos de inducción, fomentando una perspectiva más educativa; y tercero, prevención y alineación estratégica (49%), alineando las actividades con la misión del SAG, priorizando la identificación correcta de las entidades fiscalizadas, adoptando un enfoque preventivo y ajustando las pautas de

fiscalización para reflejar las necesidades de las distintas áreas y territorios, con énfasis en la inocuidad alimentaria y la sanidad tanto animal como vegetal.

En la categoría "Herramientas y procesos" (33%), los entrevistados sugieren cambios en las herramientas y procedimientos utilizados en la fiscalización. Por ejemplo, el (E1, 13 años en el SAG) menciona la necesidad de "buena tecnología, con recursos y un claro fin del para qué". El (E16, 16 años en el SAG) sugiere "ajustar las herramientas que estamos utilizando" para reflejar todos los puntos observados durante la fiscalización.

En cuanto a la categoría "Capacitación" (18%), varios entrevistados destacan la importancia de fortalecer la capacitación de los fiscalizadores. El (E2, 16 años en el SAG) recomienda "capacitación presencial... talleres de cómo se realiza la actividad". El (E12, 22 años en el SAG) habla de un "reentrenamiento, de una mirada mucho más educativa.

Finalmente, en la categoría "Prevención y alineación estratégica" (49%), la mayoría de los entrevistados abogan por alinear la fiscalización con la misión del SAG y enfocarse en la prevención. El (E14, 10 años en el SAG) propone "establecer la estrategia de fiscalización... de acuerdo con los objetivos estratégicos" y que "la fiscalización debiese tener un enfoque preventivo". El (E17, 11 años en el SAG) sugiere "cambiar el ADN de la fiscalización del SAG" para reflejar mejor objetivos como la "inocuidad, seguridad de los alimentos, sanidad animal, sanidad fitosanitaria".

4. ¿Qué papel juegan los datos y la analítica en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica?

Los entrevistados destacan que los datos y la analítica juegan un papel crucial en la toma de decisiones para la fiscalización estratégica en el SAG, permitiendo focalizar las fiscalizaciones y optimizar el uso de recursos, sin embargo, señalan desafíos significativos como la falta de tiempo para analizar los datos disponibles, la ausencia de integración en los sistemas de información y una deficiente capacidad analítica, lo que limita el aprovechamiento de la gran cantidad de información recopilada. Además, proponen la implementación de tecnologías avanzadas—como herramientas de visualización, metodologías espaciales y el uso de drones—para mejorar la recopilación y el análisis de datos, facilitando así la priorización de las fiscalizaciones y una asignación más eficiente de los recursos.

En la categoría "Datos para planificación estratégica" (50%), varios entrevistados destacan cómo los datos y la analítica son esenciales para focalizar las fiscalizaciones y optimizar recursos. Por ejemplo, el (E15, 10 años en el SAG) afirma que "debemos tener datos certeros... saber qué es lo que falta por hacer, más que ir a fiscalizar a ciegas", indicando que los datos precisos permiten una planificación más efectiva. Asimismo, el (E17, 11 años en el SAG) señala que "los datos son fundamentales... nos permite analizarlos y hacer pequeñas intervenciones que nos permita redirigir los recursos que tenemos", enfatizando el uso de datos para una asignación eficiente de recursos.

En cuanto a la categoría "Desafíos con sistemas y análisis de datos" (36%), varios entrevistados expresan preocupaciones sobre la falta de integración y análisis efectivo de los datos. El (E1, 13 años en el SAG) comenta que "el servicio tiene muchos datos y no hay tiempo para analizar estos datos", lo que refleja una limitación en la capacidad analítica. El (E19, 11 años en el SAG) agrega que "hay casi nulo análisis de los datos... tenemos una gran cantidad de información, y no se analizan datos", evidenciando la necesidad de mejorar los procesos analíticos.

En la categoría "Uso de tecnología para datos y análisis" (14%), algunos entrevistados proponen implementar herramientas tecnológicas avanzadas para fortalecer la recopilación y análisis de datos. El (E14, 10 años en el SAG) menciona "generando clúster con metodologías espaciales", indicando el uso de técnicas avanzadas. Por su parte, el (E25, 11 años en el SAG) habla del "uso de drones, mapeo... debe ser transversal a nivel nacional", promoviendo la adopción de tecnologías innovadoras para mejorar la eficacia de la fiscalización.

5. ¿Cómo se puede integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores para mejorar la implementación del nuevo modelo?

Para integrar una visión preventiva y estratégica en la formación de fiscalizadores y mejorar la implementación del nuevo modelo, es esencial necesidad de capacitación específica y transversal (48%), asegurando que todos los fiscalizadores reciban una formación integral que abarque conocimientos técnicos y normativos, y que nadie salga a terreno sin cumplir con los cursos y conocimientos necesarios. Además, es crucial desarrollar habilidades blandas y empoderamiento (12%) a los fiscalizadores para mejorar la interacción con los fiscalizados y otras instituciones, fomentando una comunicación efectiva y

una relación colaborativa; se debe promover un cambio de paradigma hacia la prevención (32%), transformando la cultura organizacional para alinear las actividades de fiscalización con la misión y objetivos estratégicos del SAG, concientizando e internalizando los nuevos enfoques preventivos. Finalmente, uso de tecnologías en la formación (8%) como el uso de Sistemas de Información Geográfica y otras herramientas tecnológicas, permitirá modernizar y optimizar las prácticas de fiscalización, mejorando la eficacia y eficiencia en el cumplimiento de sus funciones.

En la categoría, "Necesidad de capacitación específica y transversal" (48%), varios entrevistados destacan la importancia de mejorar la capacitación y formación específica de los fiscalizadores. El (E3, 15 años en el SAG) enfatiza que "nadie debiese salir a terreno sino cumple con ciertos cursos y conocimientos". Además, el (E16, 16 años en el SAG) propone "tener un plan específico de capacitación para los fiscalizadores" que incluya una inducción para "generar un empoderamiento de los fiscalizadores".

En cuanto a la categoría, "Habilidades blandas y empoderamiento" (12%), algunos entrevistados resaltan la importancia de desarrollar habilidades blandas y empoderar a los fiscalizadores. El (E7, 5 años en el SAG) sugiere "potenciar las habilidades blandas de los fiscalizadores" para mejorar su interacción con los fiscalizados. Por su parte, el (E19, 11 años en el SAG) destaca la necesidad de "explicar bien el trasfondo para que el fiscalizador lo pueda transmitir al fiscalizado", enfatizando la comunicación efectiva.

Esta categoría "Cambio de paradigma hacia prevención" (32%) agrupa a los entrevistados que abogan por un cambio de paradigma y cultura organizacional hacia una visión preventiva y estratégica. El (E14, 10 años en el SAG) habla de "un cambio de paradigma, es un cambio de la cultura organizacional, concientizar e internalizar los nuevos objetivos", sugiriendo una transformación profunda. El (E17, 11 años en el SAG) indica que es necesario "aplicar el cambio de paradigma a nivel de la formación", para que los fiscalizadores comprendan que su objetivo "no es constatar incumplimientos, sino lo contrario".

Y, por último, en la categoría, "uso de tecnología en la formación" (8%) algunos entrevistados proponen integrar tecnologías y herramientas modernas en la formación de los fiscalizadores. El (E5, 16 años en el

SAG) sugiere "capacitar en gestión de la fiscalización, en SIG, en cómo esa herramienta le ayuda a la fiscalización", destacando el uso de Sistemas de Información Geográfica. El (E9, 20 años en el SAG) recomienda "entregar nuevas herramientas tecnológicas para fiscalizar", enfatizando la necesidad de modernizar las prácticas de fiscalización.

6. ¿Qué beneficios tendría un enfoque de fiscalización estratégica y preventiva, frente al modelo reactivo actual?

Según los entrevistados, aportaría múltiples beneficios frente al modelo reactivo actual, mejorando la eficiencia y optimización de recursos al enfocarse en aspectos clave y reducir la carga laboral, logrando mayor eficacia en el cumplimiento normativo, lo que fomentaría un enfoque preventivo y reducción de incumplimientos mediante la educación y apoyo a los fiscalizados, previniendo la propagación de enfermedades y plagas. Además, fortalecería la relación con los fiscalizados y la mejora de la imagen del SAG al considerarlos aliados estratégicos y promover una interacción más colaborativa. Y, por último, permitiría una mejor información y planificación estratégica al recopilar datos más precisos, priorizar acciones, predecir conductas y fortalecer el sistema de fiscalización con una gestión de riesgos más efectiva.

En la categoría, "Eficiencia y optimización de recursos" (24%) los entrevistados destacan cómo un enfoque basado en la constatación de hechos puede mejorar la eficiencia y optimizar el uso de recursos. El (E5, 16 años en el SAG) señala que "se mejora en la calidad y oportunidad, versus cantidad", enfatizando que más fiscalizaciones no necesariamente mejoran la calidad normativa. El (E11, 11 años en el SAG) indica que "disminuiría la carga laboral" y que "la prevención... es mucho más económica en temas de recursos", subrayando los beneficios económicos de este enfoque.

Respecto de la categoría, "enfoque preventivo y reducción de incumplimientos" (31%) los entrevistados subrayan cómo el nuevo enfoque ayudaría a prevenir incumplimientos y fomentar el cumplimiento normativo. El (E9, 20 años en el SAG) destaca que se podría "evitar la propagación de enfermedades y plagas" mediante este enfoque preventivo. Además, el (E19, 11 años en el SAG) afirma que "disminuirían los incumplimientos y protegeríamos de mejor forma".

En cuanto a la categoría, "Mejor relación con fiscalizados y mejora de imagen" (17%) los

entrevistados enfatizan la importancia de mejorar la relación con los fiscalizados y la imagen del SAG. El (E10, 20 años en el SAG) sugiere tomar al fiscalizado "como un aliado estratégico, más allá de tratarlo como un incumplidor de la normativa", reconociendo su aporte a la condición fitozoosanitaria del país. El (E18, 15 años en el SAG) indica que "se generaría una cercanía y de respeto con el fiscalizado", lo cual podría conducir a un cambio de conducta positiva.

Para el caso de la categoría, "Mejor información y planificación estratégica" (28%) los entrevistados destacan cómo el enfoque propuesto mejoraría la información disponible y la planificación estratégica. El (E3, 15 años en el SAG) menciona que habría "mayor eficacia de la fiscalización" y claridad para todos los actores sobre lo que se hizo en terreno. El (E17, 11 años en el SAG) destaca que podrían "priorizar, cumplir con un objetivo no solo cuantitativo, sino que también cualitativo", evaluando y cuestionando lo observado.

7. ¿Cómo se pueden involucrar a las partes interesadas en la creación e implementación de un cambio de paradigma hacia una fiscalización estratégica y preventiva?

En esta pregunta los entrevistados destacan tres acciones clave: primero, es fundamental el liderazgo institucional y el compromiso de las jefaturas (32%), donde el apoyo y dirección desde los niveles superiores—incluyendo al Director Nacional y al Ministerio—son esenciales para impulsar el cambio, definir estructuras organizacionales alineadas y asegurar que las jefaturas estén involucradas y comprometidas con el proceso; segundo, se requiere mejorar la comunicación y capacitación (24%) a todas las partes interesadas, implementando estrategias de difusión, capacitaciones conjuntas y talleres colaborativos que involucren tanto a los fiscalizadores como a los fiscalizados, fortaleciendo así la comprensión y el apoyo al nuevo enfoque; y tercero, es crucial promover la participación activa y colaboración de todas las partes (44%), fomentando una cultura organizacional más horizontal y menos jerárquica, donde se invite a los equipos a participar en diagnósticos, discusiones y planificación, integrando diferentes áreas y funciones dentro del SAG, y de esa forma facilitar una comunicación bidireccional que permita la identificación de soluciones y el aseguramiento del compromiso colectivo con la nueva estrategia de fiscalización.

En la categoría “liderazgo institucional y compromiso de jefaturas” (32%), varios entrevistados resaltan la importancia del apoyo y dirección desde los niveles superiores del SAG para implementar el nuevo modelo de fiscalización estratégica. El (E8, 15 años en el SAG) enfatiza que es el “Director Nacional quien debe liderar este cambio de paradigma en el Servicio”. El (E13, 16 años en el SAG) sugiere “definir una estructura organizacional que dicte los lineamientos” y que las divisiones se alineen con esta estructura.

Respecto de la categoría “comunicación y capacitación” (24%), los entrevistados destacan la necesidad de mejorar la comunicación y ofrecer capacitación para involucrar a todas las partes interesadas. El (E7, 5 años en el SAG) propone acciones como “capacitación, difusión, consultas ciudadanas” y convocar a comunidades y municipios. El (E24, 22 años en el SAG) sugiere “haciendo capacitaciones o talleres en forma conjunta, como una cadena”, enfatizando la colaboración.

Para el caso de “participación activa y colaboración de las partes” (44%), los entrevistados abogan por involucrar activamente a todas las partes en el proceso. El (E5, 16 años en el SAG) propone una “participación más activa, más horizontal”, con “menos jefes, más indios”, promoviendo una estructura menos jerárquica. El (E17, 11 años en el SAG) indica que es esencial “la información, la socialización y generación de esta discusión” para que surjan soluciones.

8. ¿Qué criterios y métricas se deben usar para evaluar el impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria?

Para la evaluación del impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria, los entrevistados proponen la utilización de criterios y métricas centrados en cuatro aspectos clave: primero, indicadores cualitativos que enfoquen en el cambio de conducta (44%), es decir, la medición no solo debe ser el cumplimiento normativo sino también cómo el nuevo enfoque influye positivamente en las prácticas y comportamientos de los fiscalizados; segundo, la implementación de un seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico (16%), utilizando herramientas digitales para monitorear de forma constante y efectiva el impacto del enfoque preventivo; tercero, la promoción de la simplificación de indicadores y procesos (24%), adoptando métricas claras, fáciles para su interpretación y aplicadas de manera uniforme para que permita el mejoramiento de

la evaluación y comparación de resultados; y cuarto, el aseguramiento de la alineación interna y un enfoque en riesgo (16%), alineando los criterios de evaluación dentro de la organización y priorizando las acciones basadas en análisis de riesgos para optimizar la eficacia y eficiencia del nuevo modelo de fiscalización.

En así que, categoría, “indicadores cualitativos y enfoque en cambio de conducta” (44%) varios entrevistados abogan por la utilización de indicadores que midan no solo el cumplimiento normativo, sino también el cambio de comportamiento y el impacto cualitativo del nuevo enfoque. El (E11, 11 años en el SAG) resalta la necesidad de “indicadores que reflejen la mejora efectiva” y que den cuenta del “cambio de conducta” en los fiscalizados. El (E16, 16 años en el SAG) propone “generar una línea base para poder medir el impacto de la nueva estrategia” y utilizar “indicadores de resultados que permitan evaluar ese impacto”.

Para el caso de la categoría, “seguimiento y evaluación continua con apoyo tecnológico” (16%) los entrevistados destacan la importancia del seguimiento constante y la utilización de herramientas tecnológicas para evaluar el impacto del nuevo enfoque. El (E3, 15 años en el SAG) propone “haciendo seguimiento continuo, a las entidades definidas en una primera instancia” y sugiere que el sistema de fiscalización incluya “parámetros a este nuevo paradigma”, diseñando un soporte tecnológico sencillo de utilizar. Los entrevistados (E17, 11 años en el SAG) y (E18, 15 años en el SAG) enfatizan que es fundamental el “seguimiento efectivo” y proponen la realización de “encuestas con funcionarios fiscalizadores” para evaluar la recepción de la nueva estructura, resaltando la necesidad de herramientas que permitan observar cambios y realizar evaluaciones de riesgo.

Respecto de la categoría, “Simplificación indicadores y procesos” (24%) los entrevistados sugieren que simplificar y estandarizar los indicadores así como los procesos puede mejorar la evaluación del impacto. El (E1, 13 años en el SAG) recomienda utilizar “indicadores más simples de interpretar, más genéricos”. El (E13, 16 años en el SAG) indica que se deben “cambiar conceptos de los indicadores, que se adapten a la constatación de hechos”, promoviendo una estandarización acorde al nuevo enfoque.

Y, por último, en la categoría “alineación interna y enfoque en riesgo” (16%) los entrevistados destacan la necesidad de alinear internamente los criterios y

enfocarse en el riesgo para evaluar eficazmente el impacto. El (E2, 16 años en el SAG) propone "realizar análisis exhaustivo de la calidad de los indicadores" y medir "cobertura regional con un enfoque en el riesgo". El (E15, 10 años en el SAG) enfatiza en elaborar una "estructura de procedimiento aplicándola en forma general, que alinee esta nueva forma de trabajar" y en definir "nuevos indicadores de resultados, no solo de actividad".

9. ¿Qué desafíos se anticipan en la transición del modelo actual de fiscalización a un paradigma estratégico y preventivo?

Los principales desafíos son, en primer lugar, la resistencia al cambio y la necesidad de un cambio cultural (52%), ya que muchos entrevistados identifican que superar la cultura organizacional existente y la reticencia de los fiscalizadores a adoptar nuevas prácticas son obstáculos significativos; en segundo lugar, la necesidad de capacitación y liderazgo institucional (27%), donde se enfatiza la importancia de formar y empoderar a los funcionarios, además de contar con un liderazgo comprometido desde la dirección del Servicio para guiar y facilitar el proceso de cambio; y finalmente, la falta de recursos y herramientas (21%), puesto que se requiere inversión en recursos económicos, tecnológicos y humanos para implementar eficazmente el nuevo modelo preventivo basado en la constatación de hechos.

En la categoría, "resistencia al cambio y necesidad de cambio cultural" (52%), numerosos entrevistados identifican la resistencia al cambio y la necesidad de transformar la cultura organizacional del Servicio como los principales desafíos para adoptar el nuevo modelo preventivo basado en la constatación de hechos. El (E2, 16 años en el SAG) señala que "el principal problema es la resistencia al cambio", enfatizando la importancia de capacitar a los funcionarios fiscalizadores. El (E6, 19 años en el SAG) afirma que "el principal problema es la cultura del Servicio", enfocada más en la reacción que en la prevención.

En la categoría, "Necesidad de capacitación y liderazgo institucional" (27%), agrupa a los entrevistados que enfatizan la importancia de la capacitación, la participación activa de los funcionarios y el liderazgo institucional para implementar el modelo preventivo. El (E16, 16 años en el SAG) resalta que la forma de superar los desafíos es con "capacitación, empoderamiento". El (E21, 18 años en el SAG) indica

que el cambio "debe venir de la Dirección Nacional", subrayando el papel del liderazgo institucional.

Respecto de la categoría, "Falta de recursos y herramientas" (21%) los entrevistados mencionan la necesidad de contar con recursos adecuados y herramientas para adoptar el nuevo modelo. El (E5, 16 años en el SAG) indica que la "renovación de equipos informáticos" y los "recursos económicos" son desafíos por superar. El (E10, 20 años en el SAG) señala la importancia de tener "un sistema que nos permita capturar y tener datos fidedignos, actualizados", y contar con profesionales para realizar los análisis.

10. ¿Cómo se puede garantizar la sostenibilidad y la mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización estratégica?

Los entrevistados señalan tres acciones clave: primero, la institucionalización y compromiso institucional (41%), donde el nuevo enfoque debe convertirse en una política institucional respaldada por la alta dirección y alineada en todos los niveles para asegurar su continuidad y éxito; segundo, la capacitación y formación continua (23%) de los fiscalizadores, enfatizando la importancia de invertir en el desarrollo profesional de los fiscalizadores para mantener y mejorar las competencias necesarias en el nuevo modelo; y tercero, la comunicación efectiva, evaluación constante y mecanismos de mejora continua (36%), destacando la necesidad de mejorar la comunicación tanto interna como externa, implementar evaluaciones periódicas y a su vez fomentar la retroalimentación que permita ajustar y perfeccionar el enfoque de fiscalización, asegurando así tanto su adaptabilidad como su transparencia en el tiempo.

En la categoría, "Institucionalización y compromiso institucional" (41%) varios entrevistados enfatizan la necesidad de que el nuevo enfoque de fiscalización se convierta en una política institucional para asegurar su sostenibilidad. El (E12, 22 años en el SAG), que afirma que "debe ser una política del Servicio, que sea algo Institucional", refuerzan esta idea. El (E14, 10 años en el SAG) enfatiza que "la jefatura debe estar alineada con esta idea" y que debe implementarse en distintos niveles.

Para el caso de la categoría, "Capacitación y formación continua" (23%) agrupa a los entrevistados que señalan la importancia de la capacitación y el desarrollo continuo de los fiscalizadores para garantizar la mejora y sostenibilidad del nuevo enfoque. El (E6, 19 años en el SAG) habla de "capacitación y querer ir de lo reactivo

a lo proactivo", destacando la necesidad de cambiar el enfoque mediante la formación. Además, el (E19, 11 años en el SAG) sugiere "evangelizar, reiterar a los colegas con los objetivos y beneficios".

Y, por último, en la categoría, "Comunicación, evaluación y mejora continua" (36%) los entrevistados destacan estrategias relacionadas con la comunicación efectiva, la evaluación constante y la implementación de mecanismos de mejora continua. El (E2, 16 años en el SAG) propone "hacer seguimiento a la nueva estrategia, reuniones, hacer partícipe a los colegas", fomentando la participación y el feedback. El (E8, 15 años en el SAG) enfatiza la transparencia en las evaluaciones y análisis, indicando que "sean los propios números que demuestran la razón positiva de este cambio".

Al considerar estas estrategias, se evidencia que, para asegurar la sostenibilidad y mejora continua del nuevo enfoque de fiscalización, es esencial combinar un fuerte compromiso institucional, invertir en la capacitación de los fiscalizadores y establecer canales efectivos de comunicación como de evaluación que permitan adaptarse y perfeccionar constantemente los procesos.

### 3.2 Discusión de resultados

Los hallazgos de este estudio revelan una percepción consistente entre los funcionarios del Servicio Agrícola Ganadero de que el enfoque actual de fiscalización es reactivo y centrado en la detección de incumplimientos, lo cual está desalineado con la misión institucional de proteger y mejorar el patrimonio fito y zoonosanitario del país. Esta perspectiva coincide con las críticas mencionadas por Berríos (2016), quienes identifican deficiencias en cómo se llevan a cabo las fiscalizaciones en campo por parte del SAG y otros tipos de organizaciones. La ausencia de una estrategia preventiva y proactiva limita la capacidad del Servicio para anticiparse a los riesgos y adaptarse a los desafíos actuales del sector silvoagropecuario chileno. Desde el marco teórico de la gestión estratégica, como señalan Susanto et al. (2023), es esencial que las organizaciones formulen estrategias que les permitan mantener una ventaja competitiva sostenible. En el caso del SAG, la falta de alineación entre sus prácticas de fiscalización y su misión institucional refleja una carencia en la aplicación de una planificación estratégica efectiva. De igual forma Yepes, C. M. D. (2024) señala que las principales dificultades en la gestión estratégica son la falta de experiencia y el enfoque en el corto plazo, siendo un modelo de madurez, una herramienta clave

para realizar cambios graduales según el nivel actual, facilitando la adaptación en entornos complejos e inciertos. George et al. (2019) enfatizan que la planificación estratégica contribuye positivamente al desempeño organizacional al alinear la organización con su entorno y establecer metas claras. Sin embargo, los resultados indican que el SAG no está aprovechando plenamente este enfoque, lo que resulta en rigidez y falta de innovación en sus procesos.

Para bordar esta brecha se propone velar por el cumplimiento normativo vigente para el logro de una visión integral de la fiscalización. Se propone un plan de desarrollo estratégico que permita las acciones para la generación de un cambio en el modo de fiscalización pasando desde una reacción punitiva a una acción proactiva

La implicación práctica más significativa de estos hallazgos es la necesidad de que el SAG adopte un modelo de fiscalización estratégica y preventiva. Al hacerlo, el Servicio podría mejorar la eficiencia y efectividad de sus operaciones, focalizando recursos en áreas de mayor riesgo y promoviendo el cumplimiento normativo a través de la educación y el apoyo a los fiscalizados. Este enfoque está en línea con prácticas internacionales exitosas, como las implementadas en Perú, donde, según Rojas Montes (2016), la gestión de riesgos en la fiscalización permite optimizar actividades y dirigir esfuerzos hacia áreas con mayor probabilidad de incumplimiento sin comprometer el nivel de protección.

Además, la integración de datos y herramientas analíticas avanzadas, como sugieren varios entrevistados, podría potenciar la capacidad del SAG para tomar decisiones informadas y estratégicas. Esto es consistente con la necesidad identificada por Frías et al. (2023) de utilizar sistemas de vigilancia efectivos para la identificación de riesgos en la sanidad animal y vegetal. La incorporación de tecnología y análisis de datos permitiría al SAG mejorar su vigilancia fitozoonosanitaria y cumplir de manera más efectiva con su misión institucional.

No obstante, la transición hacia este nuevo modelo enfrenta desafíos significativos. La resistencia al cambio y la necesidad de una transformación cultural dentro del SAG son obstáculos identificados por más de la mitad de los entrevistados. La implementación exitosa requerirá liderazgo institucional fuerte, compromiso a todos los niveles y una estrategia clara de gestión del cambio. Además, las limitaciones de

recursos y herramientas tecnológicas actuales podrían dificultar la adopción de nuevas prácticas, lo que indica la necesidad de inversión en capacitación y tecnología.

Dicho esto, se propone como plan de acción remedial: el levantamiento de procesos internos operativos para la visualización de las actividades de las oficinas sectoriales respecto a cada programa técnico. Disposición y capacitación en el uso de herramientas de gestión de datos para la toma de decisiones que efficienten la fiscalización

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar estrategias específicas de gestión del cambio que faciliten la transición hacia un enfoque preventivo, así como evaluar el impacto de la implementación de tecnologías avanzadas en la eficacia de la fiscalización. Además, estudios comparativos con organismos similares en otros países podrían ofrecer insights valiosos sobre mejores prácticas y adaptaciones contextuales.

En resumen, los resultados indican que, para que el SAG cumpla eficazmente con su misión, es imprescindible un cambio de paradigma hacia una actividad proactiva. Esto no solo alineará las prácticas con la visión institucional, sino que también contribuirá al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario de Chile, enfrentando de manera proactiva los desafíos actuales y futuros

Es así como, una propuesta que abarca lo anterior, se refleja en implementar estrategias específicas de gestión del cambio para facilitar la transición del SAG hacia un enfoque preventivo y proactivo.

### **3.3 Modelo de fiscalización estratégica y preventiva propuesto**

El siguiente modelo de trabajo incorpora variables claves para la implementación de un modelo de fiscalización estratégico y preventivo en el SAG, destacando la importancia de:

Para desarrollar un modelo de fiscalización estratégica y preventiva, se proponen los siguientes componentes clave:

#### **a) Alineación con la Misión y Visión del SAG**

- **Integración Estratégica:** Las actividades de fiscalización deben estar directamente vinculadas con la misión de "proteger y mejorar la condición fito y zoonosanitaria" y la visión de incorporar "las

mejores prácticas para la protección del patrimonio".

- **Enfoque en Resultados:** Orientar las acciones hacia el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria, contribuyendo al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario.

#### **b) Planificación Estratégica y uso de OKR**

- **Adopción de OKR (Objectives and Key Results):** Implementación de esta metodología para el establecimiento de objetivos cualitativos y resultados clave cuantificables, alineando todos los niveles de la organización hacia metas comunes.

- **Etapas de Planificación:**

1. **Preparación Inicial:** Definición del marco estratégico y las prioridades institucionales.

2. **Diagnóstico Estratégico:** Análisis del entorno interno y externo para la identificación de riesgos y oportunidades.

3. **Evaluación y Tratamiento de Riesgos:** Priorización de áreas de fiscalización basadas en un análisis de riesgos fito y zoonosanitarios.

4. **Seguimiento y Control:** Monitoreo de cumplimiento de los objetivos y ajuste de estrategias según sea necesario.

- **Indicadores de medición y evaluación:** El sistema de fiscalización estratégica incorpora indicadores de resultado para la medición de efectos directos e inmediatos, e indicadores de impacto para la evaluación de transformaciones a largo plazo, permitiendo un análisis integral del sistema y facilitando la toma de decisiones.

#### **c) Toma de Decisiones basada en Datos**

- **Implementación de Sistemas de Información:** Desarrollo de plataformas integradas que recopilen y analicen datos relevantes para la fiscalización.

- **Análisis Predictivo y Geomática:**

- **Uso de Geomática:** Aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección para la identificación de zonas de riesgo y monitoreo en tiempo real.
- **Data Science y Analítica Avanzada:** El empleo de técnicas de análisis de datos para la predicción de tendencias y focalización de recursos en áreas críticas.

- **Indicadores de Desempeño:** El establecimiento de métricas cualitativas y cuantitativas para la evaluación del impacto del nuevo enfoque en la protección fitozoosanitaria.

- **Retroalimentación y Ajuste:** La utilización de los resultados de las evaluaciones para ajustarse a las estrategias y la promoción de una mejora continua.

#### d) Enfoque Proactivo y Preventivo

- **Educación y Capacitación:** Promoviendo programas de formación para fiscalizadores y fiscalizados, fomentando el cumplimiento voluntario y la adopción de buenas prácticas.
- **Vigilancia Fitozoosanitaria Efectiva:** Fortalecer los sistemas de vigilancia en conjunto con la fiscalización para la detección temprana de plagas y enfermedades, minimizando su impacto.

#### e) Gestión del Cambio y Desarrollo de Capacidades

- **Capacitación Continua:** Desarrollo de competencias en el personal para adaptarse al nuevo modelo, incluyendo habilidades en análisis de datos, uso de tecnología y gestión estratégica.
- **Gestión del Cambio:** Implementación de estrategias para abordar la resistencia al cambio, promoviendo una cultura organizacional orientada a la innovación y mejora continua.

#### f) Colaboración y Participación de las partes interesadas

- **Involucramiento de Stakeholders:** La integración de productores, comunidades y otras instituciones en el proceso de fiscalización, fomentando alianzas estratégicas.
- **Comunicación Efectiva:** El establecimiento de canales de comunicación transparentes y efectivos para la incorporación de información sobre normativas, procedimientos y resultados.

#### g) Evaluación y Mejora Continua

La figura 1 representa un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva, centrado en la misión y visión institucionales, con un enfoque circular que destaca la planificación estratégica y el uso de OKRs como núcleo articulador. Las cuatro áreas externas enfatizan: Toma de decisiones basada en datos, para optimizar recursos; un Enfoque Proactivo y Preventivo, que sustituye la reacción con anticipación; Gestión del Cambio y Desarrollo de Capacidades, promoviendo la formación y adaptación cultural; y Colaboración con las partes interesadas, fomentando alianzas estratégicas y educación. En el perímetro interno, se destacan pasos clave como diagnóstico, evaluación de riesgos y seguimiento, estructurados para garantizar una fiscalización efectiva, preventiva y alineada con objetivos estratégicos.

En un entorno global cada vez más complejo y desafiante, es fundamental que el SAG se adapte y evolucione. La adopción de este nuevo paradigma no solo fortalece su rol institucional, sino que también contribuye al desarrollo sustentable y competitivo del sector silvoagropecuario chileno. Este es un llamado a la acción para transformar las prácticas actuales y avanzar hacia un futuro más proactivo, innovador y colaborativo.

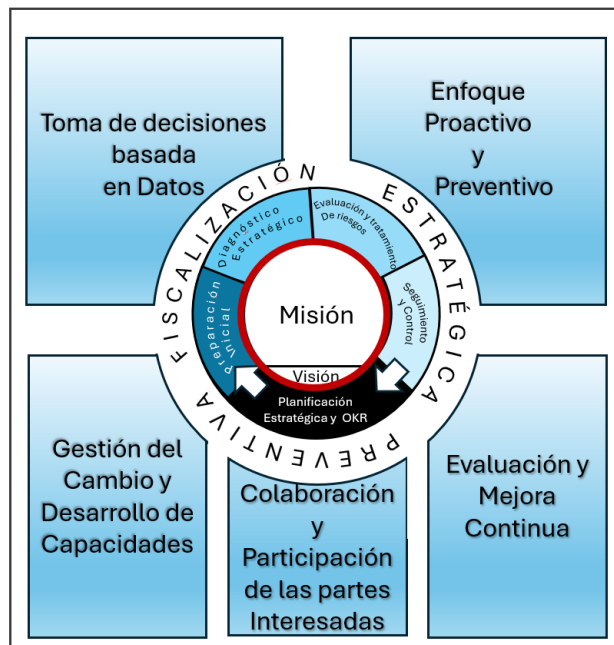


Figura 1. Modelo Fiscalización Estratégica y Preventiva. (elaboración propia)

#### 4. Conclusión

En este trabajo se desarrolló un modelo de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, para el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria. En efecto, los resultados obtenidos a través del análisis de la literatura especializada y las entrevistas semiestructuradas con funcionarios del SAG demuestran una discordancia entre las prácticas actuales—centradas en una fiscalización reactiva y enfocada en la detección de incumplimientos—y los objetivos institucionales del organismo. Se identifica una falta de metodologías claras y un desconocimiento de la importancia de una planificación estratégica efectiva. Además, se evidencia que el recurso humano es un factor crítico, ya que las principales preocupaciones para implementar cambios significativos se basan en la disponibilidad y capacitación de los funcionarios.

El modelo propuesto optimiza la gestión fito y zoonosanitaria al integrar planificación estratégica para mejorar la asignación de recursos, análisis predictivo y geomática para anticipar riesgos, y sistemas de información para decisiones basadas en datos. Además, el enfoque educativo fomenta el cumplimiento normativo, y la colaboración con actores estratégicos

fortalece la transparencia y competitividad del sector silvoagropecuario.

De igual forma, se establece que las barreras y oportunidades que afectan la transición hacia un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva en el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile son: el liderazgo institucional, trayectoria y expertis en la fiscalización y gestión de la jefatura de esta área, la resistencia al cambio organizacional, la falta de recursos humanos capacitados y la ausencia de metodologías y procesos claros. Por otro lado, las oportunidades más significativas incluyen la disposición del personal para recibir capacitación, el potencial uso de tecnologías avanzadas y la posibilidad de alinear las prácticas de fiscalización con la misión institucional del SAG.

Es así que, la contribución de este proyecto reside en la propuesta de un modelo innovador de fiscalización estratégica y preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG), que sustituye el enfoque reactivo por uno proactivo, alineado con su misión institucional. Mediante herramientas de planificación estratégica como los OKR, análisis predictivo, geomática y sistemas integrados de información, se optimizan recursos y se fortalece el cumplimiento normativo desde una perspectiva educativa. La propuesta aborda deficiencias estructurales, fomenta un cambio cultural hacia la prevención y establece un modelo replicable en otras instituciones estatales, contribuyendo a la sostenibilidad y competitividad del sector silvoagropecuario chileno.

Para abordar las brechas de trabajo que exceden el alcance de esta investigación se propone el siguiente plan de acción futuro:

- Velar por el cumplimiento normativo vigente para el logro de una visión integral de la fiscalización, más allá de un enfoque punitivo.
- Proponer un plan de desarrollo estratégico que permita acciones para la generación de un cambio en el modo de fiscalización pasando desde una reacción a una acción proactiva.
- Levantar procesos internos operativos para la visualización de las actividades de las oficinas sectoriales respecto a cada programa técnico.

- Disponer y capacitar en el uso de herramientas de gestión de datos para la toma de decisiones que efficienten la fiscalización
- Implementar estrategias específicas de gestión del cambio para facilitar la transición del SAG hacia un enfoque preventivo y proactivo.

## Referencias

- Araya Ortiz, J. H. (2012). Rediseño de Procesos de la Fiscalización Preventiva. Dirección Nacional del Trabajo.
- Arias Ramírez, H. A. N. S. E. L. (2021). Fiscalización preventiva: hacia un enfoque proactivo en el control de los fondos públicos. Presupuesto y gasto público, (103).
- Bermúdez de Gracia, E. (2020). Análisis crítico y comparativo entre distintos modelos de vigilancia sanitaria en fauna silvestre a nivel mundial.
- Berríos Muñoz, P. (2016). La efectividad de la fiscalización y sanción del delito de tráfico animal.
- Díaz, E. V. D. (2024). Fiscalización ambiental en el último quinquenio. Una revisión sistemática: Environmental inspection in the last five years. A systematic review. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(4), 1520-1540. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2356>
- Frías, F. S. C., Romo, M. S. C., Ortíz, L. M. V., & Ramírez, L. E. P. (2023). El metaneumovirus aviar características, prevención, tratamiento y vigilancia zoonosológica. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 8(11), 1225-1238.
- George, B., Walker, R. M., & Monster, J. (2019). Does strategic planning improve organizational performance? A meta-analysis. Public administration review, 79(6), 810-819. <https://doi.org/10.1111/puar.13104>
- Hernández, M. J., Acuña, D., Agüero, T., Ganderats, S., Soto, S., Montero, J., & Brahm, M. (2021). Estrategia de sustentabilidad agroalimentaria 2020-2030.
- Moreno-Fernández, S. (2023). Aspectos éticos y jurídicos de la condición animal en la producción pecuaria. Rumbos TS, 18(30), 201-222.
- Muñoz-Quezada, M. T., & Lucero, B. A. (2019). Bioética y justicia ambiental: el caso de presencia de plaguicidas en escolares de comunidades rurales. Acta bioethica, 25(2), 161-170. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2019000200161>
- Pérez, I. A., Delgado, F. M., Acosta, J. Á. E., Rodríguez, L. D. R., & Lara, D. R. (2024). Procedimiento para la gestión estratégica de los riesgos en organizaciones turísticas. Revista Cubana de Salud y Trabajo, 25(1).
- Repede, D. (2024). Análisis sociopragmático de un poco en las entrevistas semidirigidas. *Onomázein*, (63), 01-19. <https://doi.org/10.7764/onomazein.63.01>
- Rojas Montes, V. (2016). Principios y fines de la actividad administrativa de fiscalización: Preventiva, correctiva, orientativa. Gobierno del Perú. Recuperado el 18 de octubre de 2024 desde <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1552461/Principios%20y%20fines%20de%20la%20actividad%20administrativa%20de%20Fiscalizaci%C3%B3n%3A%20Preventiva%2C%20Correctiva%2C%20Orientativa.pdf>
- Servicio Agrícola Ganadero (2023). Estándar de Fiscalización de uso y/o almacenamiento de plaguicidas. Recuperado el 19 de octubre de 2024 desde <http://www.sag.cl/content/estandar-de-fiscalizacion-de-uso-de-plaguicidas>
- Servicio Agrícola Ganadero (2024). Misión y Visión. Recuperado el 19 de octubre de 2024 desde <https://www.sag.gob.cl/quienes-somos/mision-y-vision#:~:text=Proteger%20y%20mejorar%20la%20condici%C3%B3n,vigente%2C%20para%20contribuir%20al%20desarrollo>
- Sierra, H. L., & Molina, A. R. (2024). Gestión Estratégica Potenciada: El Papel de la Ambidestreza Organizacional. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar, 8(1), 9192-9207.
- Silva, R., & Santos, G. (2024). Surveying the Academic Literature on the Use of OKR (Objectives and Key

Results)–An Update. *iSys-Brazilian Journal of Information Systems*, 17(1), 4-1.  
<https://doi.org/10.5753/isys.2024.3885>

Susanto, PC, Ali, H., Sawitri, NN y Widyastuti, T. (2023). Strategic Management: Concept, Implementation, and Indicators of Success (Literature Review). *SiberJournal of Advanced Multidisciplinary*, 1 (2), 44-54.  
<https://doi.org/10.38035/sjam.v1i2.21>

Yepes, C. M. D. (2024). Aplicación de un modelo de madurez de la gestión estratégica en universidades: Un estudio de caso. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (72), 186-206.  
<https://doi.org/10.35575/rvucn.n72a8>

Zhao, Y. (2024). Research on Optimization of Enterprise Strategy Execution Based on Objectives and Key Results Method (OKR). *Academic Journal of Business & Management*, 6(6), 36-40. doi: 10.25236/AJBM.2024.060606

Zúñiga-Venegas, L., Saracini, C., Pancetti, F., Muñoz-Quezada, M. T., Lucero, B., Foerster, C., & Cortés, S. (2021). Exposición a plaguicidas en Chile y salud poblacional: urgencia para la toma de decisiones. *Gaceta Sanitaria*, 35, 480-487.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.020>

#### **4 CONCLUSIONES GENERALES**

En este trabajo se desarrolló un modelo de fiscalización estratégica y preventiva aplicable al SAG, para el fortalecimiento de la gestión fito y zoonosanitaria. En efecto, los resultados obtenidos a través del análisis de la literatura especializada y las entrevistas semiestructuradas con funcionarios del SAG demuestran una discordancia entre las prácticas actuales—centradas en una fiscalización reactiva y enfocada en la detección de incumplimientos—y los objetivos institucionales del organismo. Se identifica una falta de metodologías claras y un desconocimiento de la importancia de una planificación estratégica efectiva. Además, se evidencia que el recurso humano es un factor crítico, ya que las principales preocupaciones para implementar cambios significativos se basan en la disponibilidad y capacitación de los funcionarios.

El modelo propuesto optimiza la gestión fito y zoonosanitaria al integrar planificación estratégica para mejorar la asignación de recursos, análisis predictivo y geomática para anticipar riesgos, y sistemas de información para decisiones basadas en datos. Además, el enfoque educativo fomenta el cumplimiento normativo, y la colaboración con actores estratégicos fortalece la transparencia y competitividad del sector silvoagropecuario.

De igual forma, se establece que las barreras y oportunidades que afectan la transición hacia un modelo de Fiscalización Estratégica y Preventiva en el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile son: el liderazgo institucional, trayectoria y expertis en la fiscalización y gestión de la jefatura de esta área, la resistencia al cambio organizacional, la falta de recursos humanos capacitados y la ausencia de metodologías y procesos claros. Por otro lado, las oportunidades más significativas incluyen la disposición del personal para recibir capacitación, el potencial uso de tecnologías avanzadas y la posibilidad de alinear las prácticas de fiscalización con la misión institucional del SAG.

- Es relevante destacar que se diseñó y evaluó un modelo novedoso de fiscalización estratégica y preventiva, integrando planificación estratégica, técnicas de análisis predictivo y soluciones tecnológicas para optimizar la gestión fito y zoonosanitaria del SAG, para ello se efectuó un análisis exhaustivo de la información disponible en la literatura.
- Se identificaron las barreras y oportunidades en la transición hacia un enfoque preventivo, promoviendo la capacitación y el cambio cultural en el proceso de fiscalización. Esto se llevó a cabo mediante las entrevistas semiestructuradas realizadas a profesionales y técnicos
- Se propone un modelo estratégico que reemplaza el enfoque tradicional reactivo punitivo con una perspectiva proactiva, incorporando herramientas de gestión actuales, como los OKR, y sistemas de información y geográfica para mejorar la eficiencia en los procesos de fiscalización

Es así que, la contribución de este proyecto reside en la propuesta de un modelo innovador de fiscalización estratégica y preventiva para el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG), que sustituye el enfoque reactivo por uno proactivo, alineado con su misión institucional. Mediante herramientas de planificación estratégica como los OKR, análisis predictivo, geomática y sistemas integrados de información, se optimizan recursos y se fortalece el cumplimiento normativo desde una perspectiva educativa. La propuesta aborda deficiencias estructurales, fomenta un cambio cultural hacia la prevención y establece un modelo replicable en otras instituciones estatales, contribuyendo a la sostenibilidad y competitividad del sector silvoagropecuario chileno.

#### **4.1 Propuesta para trabajos futuros**

Como continuación de este trabajo de tesis, hay varias líneas de desarrollo que quedan pendientes, y en las que es posible continuar trabajando; algunas de ellas, están más directamente relacionadas con este trabajo de tesis y son el resultado de

preguntas que han ido surgiendo durante el proceso de investigación, como otras que son más tangenciales a la investigación. A continuación, revisaremos trabajos futuros que pueden investigarse como conclusión de esta investigación:

- Velar por el cumplimiento normativo vigente para el logro de una visión integral de la fiscalización, más allá de un enfoque punitivo.
- Proponer un plan de desarrollo estratégico que permita acciones para la generación de un cambio en el modo de fiscalización pasando desde una reacción a una acción proactiva.
- Levantar procesos internos operativos para la visualización de las actividades de las oficinas sectoriales respecto a cada programa técnico.
- Disponer y capacitar en el uso de herramientas de gestión de datos para la toma de decisiones que efficienten la fiscalización
- Implementar estrategias específicas de gestión del cambio para facilitar la transición del SAG hacia un enfoque preventivo y proactivo.
- Para generalizar resultados, la muestra debe ser mayor
- Considerar la incorporación de evidencia empírica cuantitativa.
- Analizar más exhaustivamente la utilización de otros instrumentos como encuestas, y/o métodos matemáticos-estadísticos

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Araya Ortiz, J. H. (2012). Rediseño de Procesos de la Fiscalización Preventiva. Dirección Nacional del Trabajo.
- Arias Ramírez, H. A. N. S. E. L. (2021). Fiscalización preventiva: hacia un enfoque proactivo en el control de los fondos públicos. *Presupuesto y gasto público*, (103).
- Bermúdez de Gracia, E. (2020). Análisis crítico y comparativo entre distintos modelos de vigilancia sanitaria en fauna silvestre a nivel mundial.
- Berríos Muñoz, P. (2016). La efectividad de la fiscalización y sanción del delito de tráfico animal.
- Díaz, E. V. D. (2024). Fiscalización ambiental en el último quinquenio. Una revisión sistemática: Environmental inspection in the last five years. A systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 1520-1540. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2356>
- Frías, F. S. C., Romo, M. S. C., Ortíz, L. M. V., & Ramírez, L. E. P. (2023). El metaneumovirus aviar características, prevención, tratamiento y vigilancia zoonosanitaria. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(11), 1225-1238.
- George, B., Walker, R. M., & Monster, J. (2019). Does strategic planning improve organizational performance? A meta-analysis. *Public administration review*, 79(6), 810-819. <https://doi.org/10.1111/puar.13104>
- Hernández, M. J., Acuña, D., Agüero, T., Ganderats, S., Soto, S., Montero, J., & Brahm, M. (2021). Estrategia de sustentabilidad agroalimentaria 2020-2030.
- Moreno-Fernández, S. (2023). Aspectos éticos y jurídicos de la condición animal en la producción pecuaria. *Rumbos TS*, 18(30), 201-222.
- Muñoz-Quezada, M. T., & Lucero, B. A. (2019). Bioética y justicia ambiental: el caso de presencia de plaguicidas en escolares de comunidades rurales. *Acta bioethica*, 25(2), 161-170. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2019000200161>

- Pérez, I. A., Delgado, F. M., Acosta, J. Á. E., Rodríguez, L. D. R., & Lara, D. R. (2024). Procedimiento para la gestión estratégica de los riesgos en organizaciones turísticas. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 25(1).
- Repede, D. (2024). Análisis sociopragmático de un poco en las entrevistas semidirigidas. *Onomázein*, (63), 01-19. <https://doi.org/10.7764/onomazein.63.01>
- Rojas Montes, V. (2016). Principios y fines de la actividad administrativa de fiscalización: Preventiva, correctiva, orientativa. Gobierno del Perú. Recuperado el 18 de octubre de 2024 desde <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1552461/Principios%20y%20fines%20de%20la%20actividad%20administrativa%20de%20Fiscalizaci%C3%B3n%20Preventiva%20Correctiva%20Orientativa.pdf>
- Servicio Agrícola Ganadero (2023). Estándar de Fiscalización de uso y/o almacenamiento de plaguicidas. Recuperado el 19 de octubre de 2024 desde <http://www.sag.cl/content/estandar-de-fiscalizacion-de-uso-de-plaguicidas>
- Servicio Agrícola Ganadero (2024). Misión y Visión. Recuperado el 19 de octubre de 2024 desde <https://www.sag.gob.cl/quienes-somos/mision-y-vision#:~:text=Proteger%20y%20mejorar%20la%20condici%C3%B3n,vigente%20para%20contribuir%20al%20desarrollo>
- Sierra, H. L., & Molina, A. R. (2024). Gestión Estratégica Potenciada: El Papel de la Ambidestreza Organizacional. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(1), 9192-9207.
- Silva, R., & Santos, G. (2024). Surveying the Academic Literature on the Use of OKR (Objectives and Key Results)–An Update. *iSys-Brazilian Journal of Information Systems*, 17(1), 4-1. <https://doi.org/10.5753/isys.2024.3885>
- Susanto, PC, Ali, H., Sawitri, NN y Widyastuti, T. (2023). Strategic Management: Concept, Implementation, and Indicators of Success (Literature Review). *SiberJournal of Advanced Multidisciplinary*, 1 (2), 44-54. <https://doi.org/10.38035/sjam.v1i2.21>

- Yepes, C. M. D. (2024). Aplicación de un modelo de madurez de la gestión estratégica en universidades: Un estudio de caso. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (72), 186-206. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n72a8>
- Zhao, Y. (2024). Research on Optimization of Enterprise Strategy Execution Based on Objectives and Key Results Method (OKR). *Academic Journal of Business & Management*, 6(6), 36-40. doi: 10.25236/AJBM.2024.060606
- Zúñiga-Venegas, L., Saracini, C., Pancetti, F., Muñoz-Quezada, M. T., Lucero, B., Foerster, C., & Cortés, S. (2021). Exposición a plaguicidas en Chile y salud poblacional: urgencia para la toma de decisiones. *Gaceta Sanitaria*, 35, 480-487. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.020>

## 6 ANEXO: REPORTE DE PLAGIO

El reporte de posibilidad de plagio de este trabajo, con otros trabajos publicados entrega un porcentaje de similitud de: 9%



### Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

**10%**



**Overall Similarity**

**Date:** ene. 15, 2025 (04:53 p. m.)

**Matches:** 1098 / 10685 words

**Sources:** 35

**Remarks:** Low similarity detected, consider making necessary changes if needed.

**Verify Report:**

Scan this QR Code

