

SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO

# Percepción de la Ciudadanía sobre Aspectos Asociados al Uso y Manejo de los Plaguicidas de Uso Agrícola.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
SAG

SUBDEPARTAMENTO  
PLAGUICIDAS Y  
FERTILIZANTES

DIVISION DE  
PROTECCION  
AGRICOLA  
SAG



INFORME



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
SAG

# INFORME

**ESTUDIO "PERCEPCIÓN DE LA  
CIUDADANÍA SOBRE ASPECTOS  
ASOCIADOS AL USO Y MANEJO DE LOS  
PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA"**

Subdepartamento de  
Plaguicidas y Fertilizantes

División de Protección Agrícola  
Santiago – Chile

**INFORME**  
**ESTUDIO “Percepción de la ciudadanía sobre  
aspectos asociados al uso y manejo de los  
plaguicidas de uso agrícola”.**

**Coordinación General de la Edición**  
Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes

**Edición, Diseño y Producción**  
Subdepartamento de Plaguicidas y fertilizantes

**Diseño Portada**  
Mitzi Bown B.  
Unidad de Comunicaciones SAG

**Impresión**  
Alvaro Mizgier Hochschild

**Publicación**  
Santiago de Chile, 2005

**Servicio Agrícola y Ganadero**  
**División de Protección Agrícola**  
**Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes**  
Avenida Presidente Bulnes N° 216, Piso 6, Depto. 603  
Fono/Fax : 56-2-6879607 / 6950805  
[www.sag.gob.cl](http://www.sag.gob.cl)  
[plaguicidas@sag.gob.cl](mailto:plaguicidas@sag.gob.cl)

Santiago - Chile

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**

**Director Nacional**

Dionisio Faulbaum Mayorga

**Jefe División de Protección Agrícola**

Orlando Morales Valencia

**Jefe Subdepto. de Plaguicidas y Fertilizantes**

Arturo Correa Briones

**Profesionales**

Jorge Rengifo Lira

Washington Garrido Juica

Claudia Valenzuela Thomas

Karen Rodríguez Canales

Roberto Tapia Soto

Ana Silva Inostroza

Ernesto Lema López

**Secretaria**

Elisa Mendoza Cerpa

**Administrativo**

Mario Stevens Chamorro

## INDICE

	<b>Pág.</b>
1. Introducción.....	<b>1</b>
2. Objetivos.....	<b>1</b>
3. Metodología.....	<b>2</b>
4. Resultados obtenidos.....	<b>2</b>
4.1 <i>Con relación a su conocimiento sobre las normas legales del SAG en materias de plaguicidas de uso agrícola, ¿En qué rango de porcentaje se ubica?</i>	<b>3</b>
4.2 <i>¿Considera que la fiscalización del SAG en esta materia es oportuna y eficiente?</i>	<b>4</b>
4.3 <i>Respecto de las normas y procedimientos que aplica el SAG en materias de plaguicidas, ¿Usted se ha enterado por?</i>	<b>4</b>
4.4 <i>¿Estima que el Estado, a través del SAG debería establecer un sistema de acreditación o de autorizaciones específicas para las personas que aplican plaguicidas?</i>	<b>5</b>
4.5 <i>¿En qué rango estima la capacitación o entrenamiento de las personas que aplican plaguicidas en Chile?</i>	<b>6</b>
4.6 <i>Si usted es usuario permanente de plaguicidas ¿Estima que se da cumplimiento a las especificaciones técnicas señaladas en las etiquetas de los envases?</i>	<b>6</b>
4.7 <i>De acuerdo a su experiencia ¿Cómo evaluaría el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte de los aplicadores?</i>	<b>7</b>
4.8 <i>¿Estima que el Estado es el responsable de la eliminación de los envases vacíos y de los plaguicidas caducados?</i>	<b>8</b>
4.9 <i>¿Qué organismo público visita con mayor frecuencia su predio, local de venta o unidad económica?</i>	<b>9</b>
4.10 <i>Los parámetros de fiscalización que normalmente aplican los fiscalizadores de distintos organismos de la Administración del Estado son a su juicio:</i>	<b>9</b>
4.11 <i>La participación de los organismos fiscalizadores con relación a plaguicidas es a su juicio:</i>	<b>10</b>
4 Conclusiones.....	<b>11</b>

El presente documento fue preparado y revisado por el Comité Técnico del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes conformado por:

Arturo Correa Briones  
Karen Rodríguez Canales  
Roberto Tapia Soto  
Claudia Valenzuela Thomas  
Jorge Rengifo Lira  
Fredy Díaz Fernández  
Ana Silva Inostroza  
Catterina Solari Encina  
Ernesto Lema López

Jefe Subdepartamento Plaguicidas y Fertilizantes  
Encargada del Programa de Fiscalización  
Encargado de Autorización de Plaguicidas  
Encargada de Autorización de Plaguicidas  
Encargado de Internación y Analítica de Plaguicidas  
Encargado de Programación  
Encargada de Proyecto  
Encargada de Proyecto  
Encargado de Autorización de Plaguicidas (Editor)

## **1. INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas se han podido apreciar los esfuerzos de la agricultura mundial para responder a las exigencias productivas, de calidad y competitividad que impone el nuevo esquema de globalización, donde el uso de plaguicidas ha sido una herramienta útil para aumentar los rendimientos y disminuir las pérdidas en la producción. Sin embargo, los plaguicidas son sustancias tóxicas que pueden bajo ciertas condiciones, producir daño directo a la salud de las personas, al medioambiente y contaminar productos de alimentación humana, lo que hace necesario la clasificación de niveles de riesgo asociados al uso de plaguicidas tanto en el ámbito de la producción como del procesamiento de productos hortofrutícolas frescos. Uno de los principales factores que favorece la aparición de incidentes con plaguicidas, corresponde a la falta de capacitación del personal responsable del uso y manejo de estos productos, aspecto que actualmente se aborda mediante el Programa de Reconocimiento de Aplicadores de Plaguicidas instaurado por el Servicio Agrícola y Ganadero el año 2002.

El conocimiento de la percepción ciudadana respecto de este tema amplio como son los plaguicidas, se traduce en una herramienta de gran utilidad para el SAG, que mediante su estudio y uso, podrá evaluar y reorientar sus actividades como ente regulador y fiscalizador.

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo de este estudio fue conocer la percepción de los ciudadanos relacionados con el sector agrícola, respecto de temas de interés como:

- Conocimiento de las normas legales que regulan los plaguicidas.
- Actuación del SAG como ente regulador de dichas normas.
- Rol que debe desempeñar el Estado en este ámbito.

### **3. METODOLOGIA**

La metodología utilizada se basó en la elaboración de una encuesta con preguntas objetivas, de tipo cerrado y con un alto grado de estructura en las categorías de las respuestas. La encuesta se aplicó al azar a un universo de 2.655 personas.

### **4. RESULTADOS OBTENIDOS**

Se presenta a continuación el resumen de las encuestas sobre la evaluación de la sensibilidad ciudadana respecto de los plaguicidas de uso agrícola. Se realizaron 2.655 encuestas al azar, a personas relacionadas con el agro.

Las preguntas realizadas en la presente encuesta buscan determinar el grado de conocimiento que las personas tienen acerca de las normas existentes en el ámbito de los plaguicidas de uso agrícola, la percepción del SAG como ente regulador de las normas existentes, la opinión de la función que debe desempeñar el Estado en este contexto, entre otras.

El resumen de los datos obtenidos por esta encuesta señalan tendencias de utilidad para orientar las actividades a realizar como Servicio en el ámbito del uso de plaguicidas.

## Resumen de las respuestas

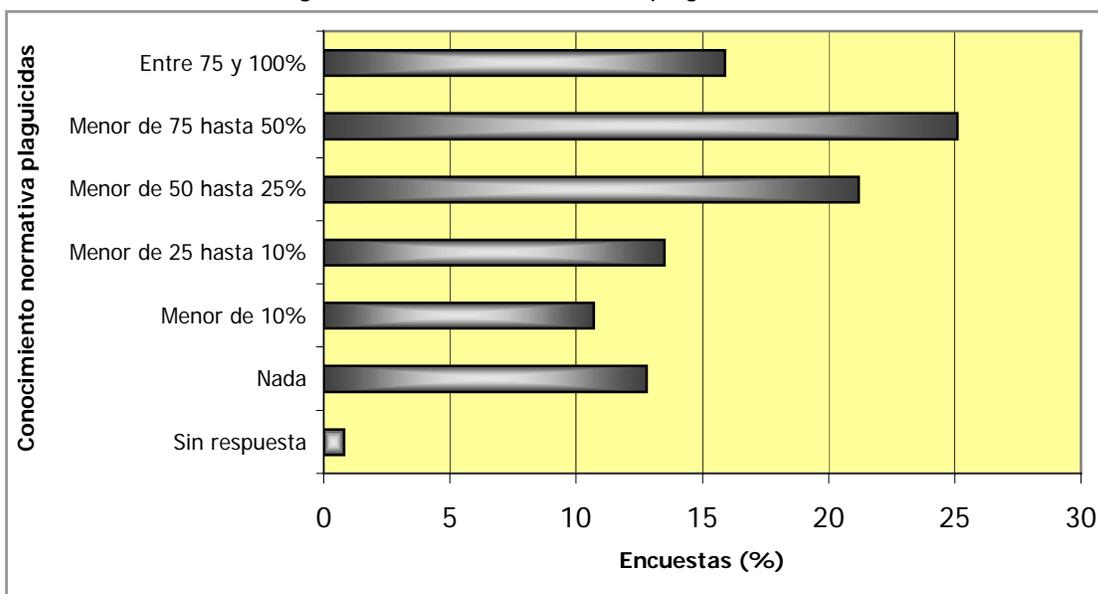
4.1 *Con relación a su conocimiento sobre las normas legales del SAG en materias de plaguicidas de uso agrícola ¿En qué rango de porcentaje se ubica?*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Entre 75 y 100%	424	15.9
Menor de 75 hasta 50 %	667	25.1
Menor de 50 hasta 25 %	565	21.2
Menor de 25 hasta 10 %	360	13.5
Menor de 10 %	286	10.7
No conoce nada	342	12.8
Sin respuesta	11	0.8
<b>Total formularios: 2655</b>		

El Servicio Agrícola y Ganadero cuenta con una serie de normas legales en materias de plaguicidas de uso agrícola, encontrándose dentro de sus actividades el difundir dichas normas y velar por su cumplimiento.

La encuesta realizada arrojó como resultado que sólo el 15.9 % de las personas encuestadas dice conocer en un 75 a 100 % las normas legales del SAG en materias de plaguicidas, mientras que un 12.8 % de las personas encuestadas no conoce nada al respecto.

**Figura 1** Distribución del grado de conocimiento de las personas respecto de las normas legales del SAG en materias de plaguicidas.



#### 4.2 ¿Considera que la fiscalización del SAG en esta materia es oportuna y eficiente?

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	745	28,0
Si	1814	68,3
Sin respuesta	96	3,7
<b>Total formularios: 2655</b>		

El SAG ejecuta un programa de fiscalización que incluye a las actividades de importación y formulación nacional, comercio, transporte y uso de plaguicidas. Esta actividad tiene como finalidad verificar en terreno y en las distintas etapas del ciclo de vida de un plaguicida el cumplimiento de la normativa asociada a estas sustancias.

La percepción ciudadana recogida por la encuesta indica que la mayoría de las personas encuestadas (68,3 %) considera que las fiscalizaciones realizadas por el SAG son eficientes y oportunas, mientras que un 28 % de las personas no está de acuerdo con dicha apreciación.

#### 4.3 Respecto de las normas y procedimientos que aplica el SAG en materias de plaguicidas ¿Usted se ha enterado por?

ITEM	N° RESPUESTAS <sup>/1</sup>	PORCENTAJE
Diario oficial	71	2,6
Personalmente en oficina SAG	301	11,3
Por inspectores SAG en terreno	1279	48,1
Por teléfono, fax o e-mail del SAG	45	1,6
Por prensa escrita, radial o TV	455	17,1
Seminarios y Talleres	277	10,4
Otro medio	475	17,8
Sin respuesta	0	0
<b>Total formularios: 2655</b>		

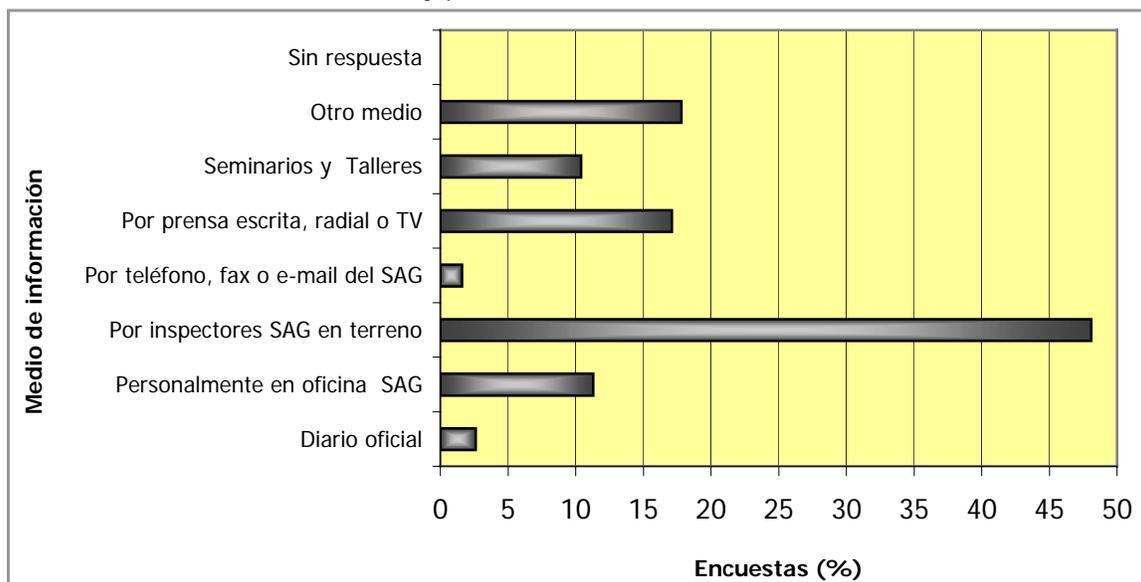
<sup>/1</sup> El número de respuestas es mayor al número de formularios y la sumatoria de los porcentajes parciales es superior al 100 % dado que una persona puede enterarse de las normas por uno o más medios de los mencionados en el cuadro.

El medio por el cual la mayor cantidad de las personas encuestadas se ha enterado de las normas del SAG en materias de plaguicidas de uso agrícola es a través de los inspectores de terreno del Servicio (48,1 %). El Diario oficial y los teléfonos, fax o e-mail del SAG (2,6 y 1,6 % respectivamente) no son medios masivos para transmitir esta información.

Del análisis de la encuesta se desprende que la actividad en terreno de los inspectores del Servicio tiene una alta importancia en la difusión de conductas

responsables en el manejo y uso de plaguicidas, motivo por el cual debe considerarse como preponderante en el accionar del SAG respecto a materias de plaguicidas, así como también debe contarse con personal capacitado y preparado en la materia.

**Figura 2** Distribución de los medios a través de los cuales las personas encuestadas se han enterado de las normas y procedimientos del SAG.



4.4 *¿Estima que el Estado, a través del SAG debería establecer un sistema de acreditación o de autorizaciones específicas para las personas que aplican plaguicidas?*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
No	296	11,1
Si	2297	86,5
Sin respuesta	62	2,4
<b>Total formularios: 2655</b>		

Dentro del análisis efectuado por el Servicio respecto de las faltas más frecuentes a la normativa de plaguicidas, el denominador común ha sido la falta de conocimiento de los usuarios en materia de buen uso y manejo de plaguicidas, así como de la normativa vigente, motivo que impulsó al Servicio el año 2002 a generar un sistema estandarizado de capacitación para aplicadores de plaguicidas con un reconocimiento oficial de la autoridad.

Los resultados obtenidos de la encuesta confirman la necesidad de capacitación de las personas, toda vez que el 86,5 % de los encuestados estima que el Estado debe

establecer un sistema de acreditación o autorización específica para las personas que aplican plaguicidas, estando sólo un 11,1% en desacuerdo con la medida.

4.5 *¿En qué rango estima la capacitación o entrenamiento de las personas que aplican plaguicidas en Chile?*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Entre 75 y 100 %	197	7,4
Entre 75 y 50 %	440	16,5
Entre 50 y 25 %	871	32,8
Entre 25 y 10 %	607	22,8
Menor a 10 %	500	18,8
Sin respuesta	40	1,7
<b>Total formularios: 2655</b>		

El resultado que se indica en este cuadro, nuevamente confirma un bajo nivel de capacitación o entrenamiento de los aplicadores de plaguicidas, donde la mayor parte de las personas considera que los aplicadores tienen un grado de capacitación o entrenamiento incompleto (25 y 50%), y sólo un 7,4% manifiesta que el rango de capacitación se encuentra entre un 75 y 100%". Sumando los resultados se puede indicar que cerca del 74% de los encuestados percibe una capacitación inferior al 50%.

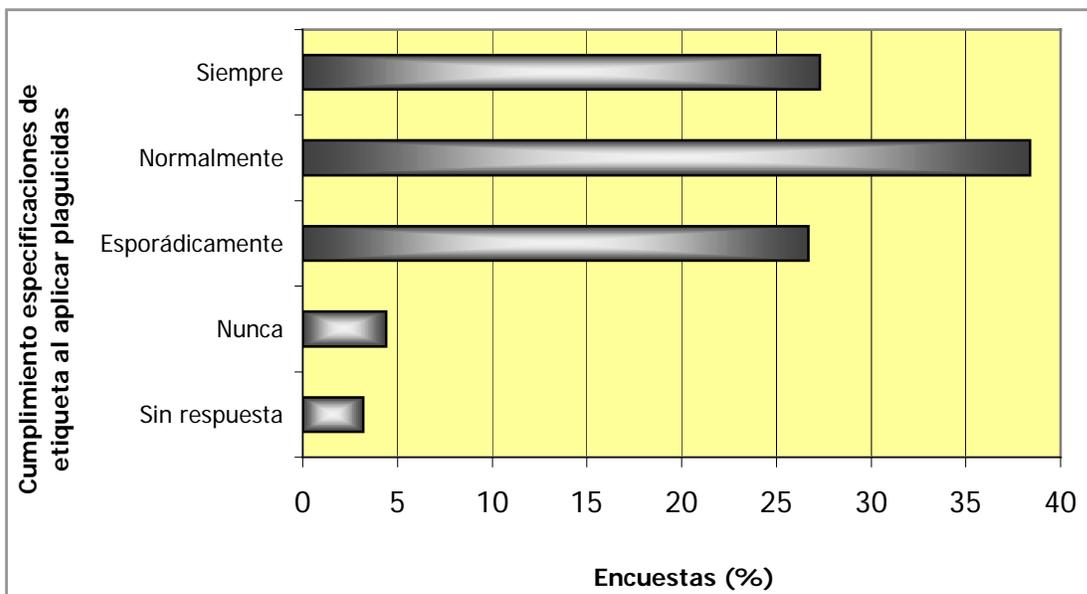
4.6 *Si usted es usuario permanente de plaguicidas ¿Estima que se da cumplimiento a las especificaciones técnicas señaladas en las etiquetas de los envases?*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Siempre	725	27,3
Normalmente	1022	38,4
Esporádicamente	711	26,7
Nunca	119	4,4
Sin respuesta	78	3,2
<b>Total formularios: 2655</b>		

A través del etiquetado de plaguicidas y, acorde a la Resolución Exenta N° 2195 de 2000, el SAG ha reglamentado el formato y contenido de información que las etiquetas de plaguicidas deben tener, de modo de entregar al usuario información completa respecto a recomendaciones de uso y especificaciones técnicas, precauciones y medidas de seguridad a seguir, previo, durante y después del uso de estas sustancias. Esta información constituye una norma, por lo cual debe ser cumplida a cabalidad por los usuarios.

Los resultados de la presente encuesta indican que sólo un 27,3% de los encuestados considera que "siempre" se cumplen las especificaciones técnicas de las etiquetas, mientras que un 38.4% indica que estas se cumplen "normalmente" y cerca de 31% "esporádicamente" o "nunca", lo cual señala una tendencia de alta preocupación para el Servicio y de alto riesgo para los usuarios.

**Figura 3** ¿Se da cumplimiento a las especificaciones técnicas de las etiquetas de plaguicidas al momento de aplicar?.



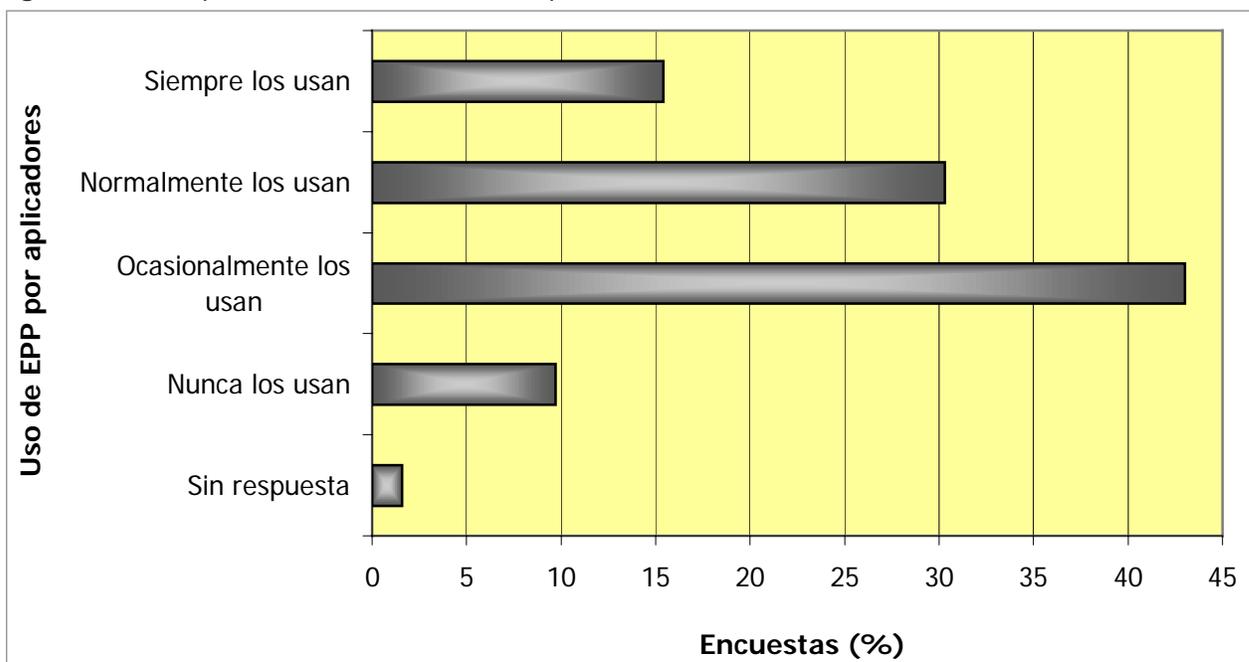
4.7 De acuerdo a su experiencia ¿Cómo evaluaría el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte de los aplicadores?

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Siempre los usan	409	15,4
Normalmente los usan	806	30,3
Ocasionalmente los usan	1144	43,0
Nunca los usan	260	9,7
Sin respuesta	36	1,6
<b>Total formularios: 2655</b>		

La norma de etiquetado referida en el punto anterior, incluye dentro de las medidas de seguridad a seguir durante la manipulación y aplicación de plaguicidas, el uso de Equipos de Protección Personal (EPP), señalando claramente cuáles deben ser utilizados para cada plaguicida autorizado por el Servicio.

La encuesta indica que sólo 15,4 % de las personas considera que los aplicadores "siempre" usan su EPP en el momento de la aplicación, mientras que un 30,3% dice que "normalmente", un 43,0 % señala que "ocasionalmente" y 9,7 % indica que "nunca".

**Figura 4** Opinión de los encuestados respecto de las ocasiones de uso de los EPP.



4.8 *¿Estima que el Estado es el responsable de la eliminación de los envases vacíos y de los plaguicidas caducados?*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Si	1293	48,7
No	1333	50,2
Sin respuesta	29	1,1
<b>Total formularios: 2655</b>		

Uno de los temas de mayor preocupación del SAG y de otras autoridades competentes ha sido la eliminación de los envases vacíos y de los plaguicidas caducados, término que incluye a aquellos plaguicidas que han sido prohibidos por el Servicio, que han superado su fecha de caducidad, o bien aquellos cuyas condiciones de almacenamiento han sido inadecuadas, de tal modo, que los envases se encuentran en mal estado o el plaguicida ya no sirve para el fin último para el cual fue desarrollado. Por este motivo y, dado el carácter de los plaguicidas, tanto los envases vacíos como los plaguicidas caducados son considerados residuos peligrosos y deben ser eliminados de acuerdo a la norma vigente, bajo la responsabilidad de su tenedor.

No obstante, y en referencia a la responsabilidad en esta materia, el 48,7 % de los encuestados cree que el Estado es responsable de su eliminación, mientras que el 52% considera que no es así.

4.9 *¿Qué organismo público visita con mayor frecuencia su predio, local de venta o unidad económica?*

ITEM	N° RESPUESTAS <sup>/1</sup>	PORCENTAJE
Ministerio de Salud	221	8,3
Dirección del Trabajo	213	8,0
SAG	1691	63,6
Otro	635	23,9
Sin respuesta	0	0
<b>Total formularios: 2655</b>		

<sup>/1</sup> El número de respuestas es mayor al número de formularios y la sumatoria de los porcentajes parciales es superior al 100 % dado que una persona puede señalar uno o más de los organismos públicos mencionados en el cuadro.

En materia de plaguicidas son varios los organismos públicos que tienen algún grado de competencia legal, correspondiéndole al SAG la mayor de ellas, dado que tiene potestad legal en gran parte del ciclo de vida del plaguicida, por lo cual su presencia también debe ser mayor.

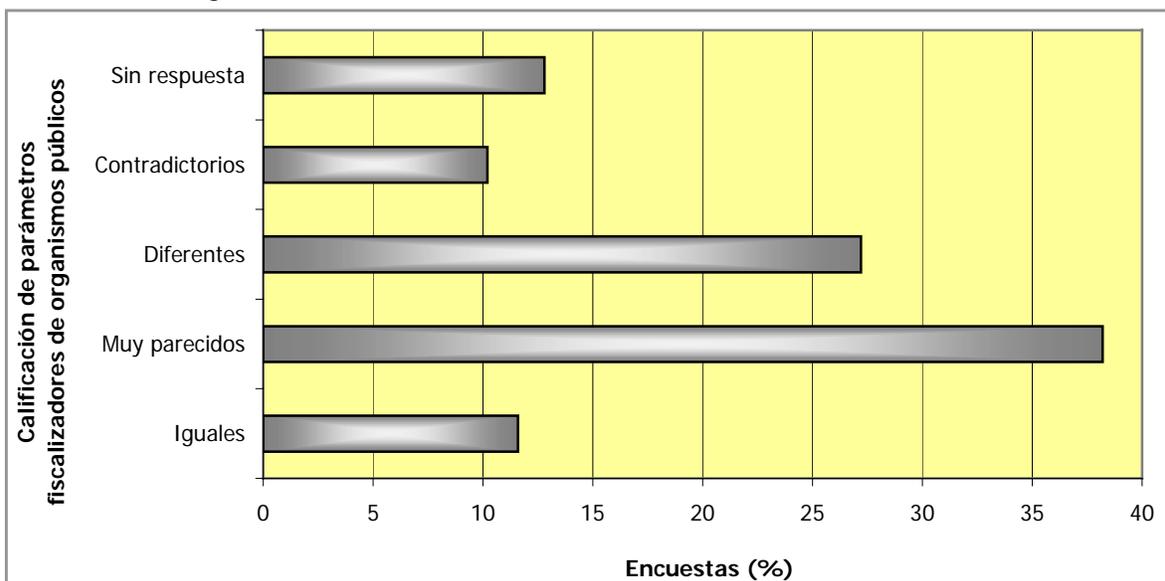
Ante la consulta planteada, el 63,6 % de los encuestados indica que es el SAG el organismo público que visita con mayor frecuencia su predio, local de venta o unidad económica.

4.10 *Los parámetros de fiscalización que normalmente aplican los fiscalizadores de distintos organismos de la Administración del Estado son a su juicio:*

ITEM	N° RESPUESTAS	PORCENTAJE
Iguales	310	11,6
Muy parecidos	1015	38,2
Diferentes	723	27,2
Contradictorios	272	10,2
Sin respuesta	335	12,8
<b>Total formularios: 2655</b>		

Con referencia a lo señalado en este punto, se consultó a los encuestados su percepción respecto a la "igualdad" o "semejanza" en los parámetros de fiscalización que normalmente aplican los fiscalizadores de distintos organismos de la Administración del Estado. Al respecto, el 11,6 % consideró que son "iguales", 38,2% consideró que son "muy parecidos", 27,2 % consideró que son "diferentes" y 10,2% los consideró "contradictorios".

**Figura 5** Distribución de la comparación de los parámetros fiscalizadores de los distintos organismos.



4.11 *La participación de los organismos fiscalizadores con relación a plaguicidas es a su juicio:*

ITEM	N° RESPUESTAS <sup>/1</sup>	PORCENTAJE
Oportuna	619	23,3
Eficiente	783	29,4
Transparente	489	18,4
Burocrática	282	10,9
De intereses contrapuestos	98	3,6
Poco técnica	286	10,7
Otra	307	11,5
Contrapuesto	6	0,2
Sin respuesta	0	0
<b>Total formularios: 2655</b>		

<sup>/1</sup> El número de respuestas es mayor al número de formularios y la sumatoria de los porcentajes parciales es superior al 100 % dado que una persona puede tener más de una opinión de las señaladas en el cuadro para un organismo fiscalizador.

Finalmente se le consultó a los encuestados respecto de cómo perciben la participación de los organismos fiscalizadores con relación a los plaguicidas, quienes mayoritariamente la consideraron "eficiente" (29,4%), "oportuna" (23,3%) y "transparente" (18,4%). No obstante, es importante señalar que un 3,6% de ellos considera que existen "intereses contrapuestos"; un 10,9 % que existe "burocracia" y un 10,7% que la participación es "poco técnica".

## 5. CONCLUSIONES

El conocimiento de las normas que regulan el tema de plaguicidas y, específicamente su uso y manejo es de vital importancia si se tiene como objetivo lograr una producción agrícola sana, no sólo desde el punto de vista fitosanitario, sino que medio ambiental y humano. Lo anterior se desprende claramente al observar que un alto porcentaje de encuestados reconoce ser ignorante respecto de las normas y, a su vez, desearían que se reconociera oficialmente a los aplicadores porque tienen baja capacitación y porque no se estarían cumpliendo exigencias como las instrucciones de la etiqueta o uso de elementos de protección personal. Incluso un alto porcentaje de la ciudadanía manifiesta que el manejo de envases vacíos y plaguicidas caducados es un tema que compete directamente a los interesados, en este caso, a los agricultores.

El Servicio es altamente valorado en cuanto a su fiscalización, considerándola como oportuna y eficiente. La ciudadanía tiene una evidente sensibilidad respecto de los plaguicidas, y atribuye a los usuarios de estos, un alto grado de responsabilidad, el que no sólo recae en los organismos fiscalizadores.

En base a esta demanda de estar cada día más preparados para efectuar mejores aplicaciones con menores impactos, es que el Servicio debiera desarrollar una política más intensa de apertura a la comunidad, ya que un mínimo porcentaje de los encuestados conoce las normas. Esta apertura no sólo debiera ser encausada a través de los inspectores en terreno, quienes aportan más del 50% del conocimiento que se tiene de los procedimientos, sino que debieran reforzarse también áreas como seminarios, talleres y medios de comunicación masivos (internet, prensa escrita, cartillas, radios y boletines SAG, entre otros) aprovechando que un alto porcentaje de la ciudadanía tiene una buena percepción tanto de su acción cualitativa (oportuna, eficiente, transparente) como cuantitativa (número de visitas).