

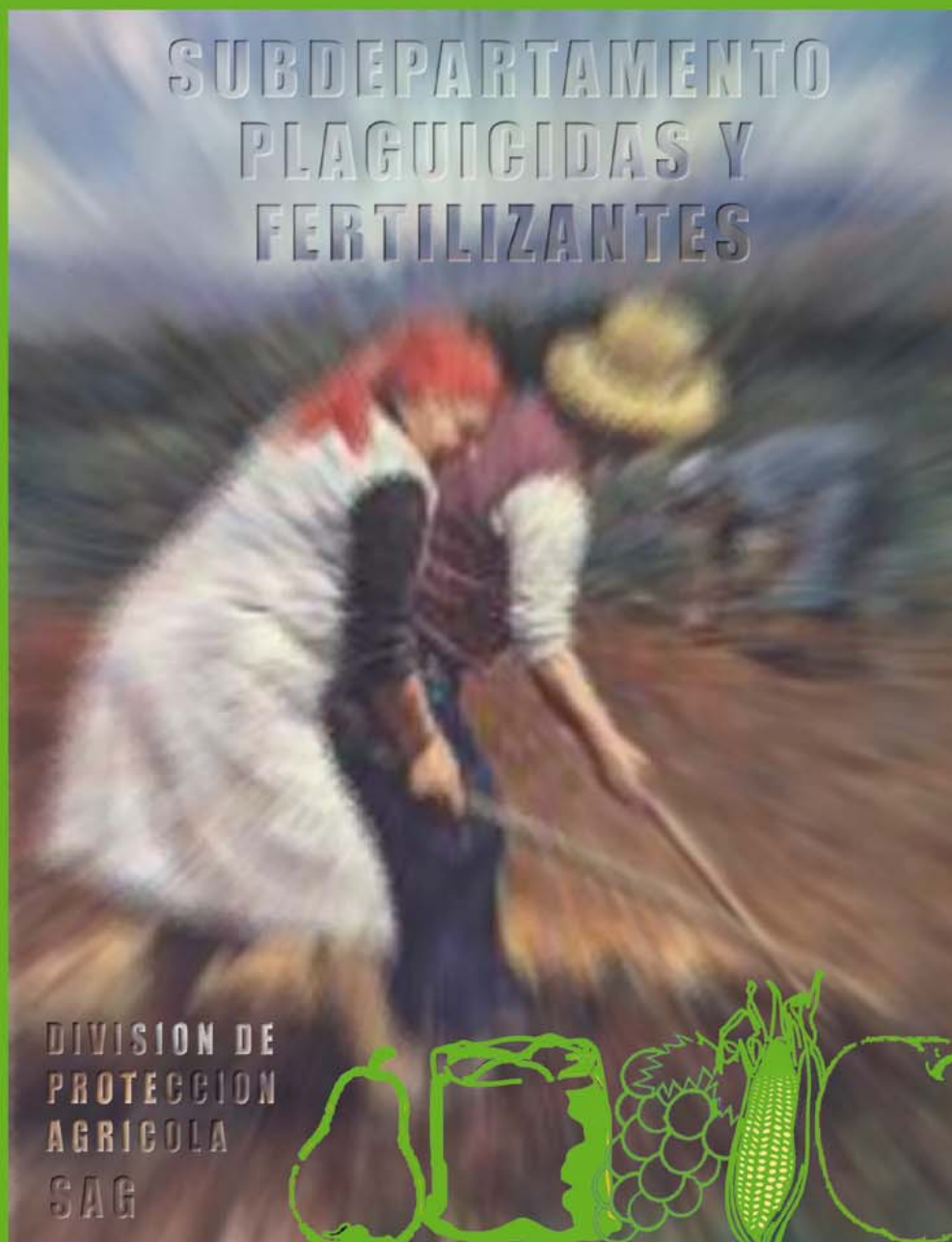
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO

MEMORIA 2004



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SAG

SUBDEPARTAMENTO PLAGUICIDAS Y FERTILIZANTES



DIVISION DE
PROTECCION
AGRICOLA
SAG





GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SAG

MEMORIA 2004

Subdepartamento de
Plaguicidas y Fertilizantes

División de Protección Agrícola
Santiago – Chile

MEMORIA, AÑO 2004

Coordinación General de la Edición

Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes

Edición, Diseño y Producción

Subdepartamento de Plaguicidas y fertilizantes

Diseño Portada

Unidad de Comunicaciones SAG

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

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

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

Arturo Correa Briones	Jefe Subdepartamento Plaguicidas y Fertilizantes
Karen Rodríguez Canales	Encargada Programa Fiscalización
Roberto Tapia Soto	Encargado Autorización Plaguicidas
Claudia Valenzuela Thomas	Encargada Autorización Plaguicidas
Jorge Rengifo Lira	Encargado Internación y Analítica Plaguicidas
Fredy Díaz Fernández	Encargado Programación
Washington Garrido Juica	Encargado Archivo Plaguicidas
Ana Silva Inostroza	Encargada Proyecto
Catterina Solari Encina	Encargada Proyecto
Elisa Mendoza Cerpa	Secretaria
Mario Stevens Chamorro	Administrativo
Ernesto Lema López	Encargado Autorización Plaguicidas (Editor)

INDICE DE MATERIAS

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
I ACTUALIZACIÓN DEL AMBITO NORMATIVO.....	3
II ESTABLECIMIENTO DE INCENTIVOS AL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE USO.....	4
2.1 Acuerdos de Producción Limpia (A.P.L.s).....	4
III INCENTIVOS E IMPLEMENTACIÓN DEL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL Y CIUDADANA	5
3.1 Reconocimiento de aplicadores de Plaguicidas Capacitados.....	5
3.2 Divulgación y difusión de los Programas y Actividades del Subdepto. de Plaguicidas y Fertilizantes.....	7
3.3 Campaña Capacitación Temporeras 2004.....	9
IV FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN MATERIA DE FISCALIZACIÓN.....	10
4.1 Autorización de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	10
4.2 Renovación de Autorizaciones de Plaguicidas Agrícolas.....	11
4.3 Autorización de Internación de Muestras de Plaguicidas de Uso Experimental.....	11
4.4 Auditoria a Estaciones Experimentales Reconocidas por el Servicio.....	13
4.5 Fiscalización a la Importación y/o Formulación Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes.....	13
4.6 Convenios Suscritos con Laboratorios de Plaguicidas y Fertilizantes.....	16
4.7 Programa de Fiscalización de Uso de Plaguicidas.....	17
4.8 Fiscalización de Comercio de Plaguicidas y Fertilizantes.....	19
4.9 Programa de Fiscalización Conjunta del transporte de Sustancias Químicas Clasificadas como Peligrosas (Plaguicidas y Fertilizantes).....	21
4.10 Declaración de Ventas de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	23
V FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y HACIA LA COMUNIDAD.....	24
5.1 Comité Asesor del SAG para la Evaluación de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	24
5.2 Comité Asesor del Director Nacional del SAG en Materia de Fertilizantes.....	24
5.3 Comités Regionales de Plaguicidas.....	25
VI FOMENTO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DIFUSIÓN DE LAS CONDUCTAS RESPONSABLES.....	26
6.1 Distribución de material divulgativo.....	26
VII MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANES DE CONTINGENCIA, ANÁLISIS DE RIESGO Y PROYECTOS AFINES.....	27
7.1 Proyectos Fondo Mejoramiento al Patrimonio Productivo.....	27
7.2 Proyecto implementación de acciones conducentes a la Reducción de uso de Bromuro de Metilo (BrMe) en Chile.....	29
VIII ADOPCIÓN DE UNA POSICIÓN INTERNACIONAL RESPECTO A TEMAS AFINES.....	31
8.1 Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de plaguicidas.....	31
8.2 Codex Alimentarius, Comité de Residuos de Plaguicidas.....	31
8.3 Convenio de Rotterdam (PIC).....	32
8.4 Convenio de Estocolmo (COP's).....	33
8.5 Convenio de Basilea.....	35
8.6 Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal.....	36
IX ÁMBITO ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD.....	38
ORGANIGRAMA.....	40

INDICE DE CUADROS

N°	Título	Pág.
1	Resultados obtenidos por el Sistema de Reconocimiento del Servicio Agrícola y Ganadero durante el año 2004, desglosado a nivel regional.....	6
2	Actividades de capacitación de usuarios y funcionarios públicos durante el año 2004, realizada a nivel regional.....	8
3	Charlas realizadas y temporeros (as) capacitados (as), a nivel regional.....	9
4	Cuadro comparativo proceso de autorización de plaguicidas de uso agrícola.....	10
5	Cuadro comparativo proceso de renovación de autorizaciones de plaguicidas de uso agrícola..	11
6	Cuadro comparativo proceso de autorización de muestras con fines de experimentación.....	12
7	Clasificación de muestras de uso experimental autorizadas.....	12
8	Total de Lotes de Plaguicidas ingresados al país durante el año 2004, según Puerto de Ingreso.....	14
9	Total de Lotes de Fertilizantes ingresados al país durante el año 2004, según Puerto de Ingreso.....	15
10	Listado de laboratorios en convenio con el SAG.....	17
11	Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Uso de Plaguicidas.....	18
12	Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Comercio de Plaguicidas.....	20
13	Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Comercio de Fertilizantes.....	20
14	Actividades realizadas durante el año 2004 en materia de Fiscalización Conjunta del Transporte de Sustancias Peligrosas.....	22
15	Distribución Nacional de material de divulgación.....	26
16	Documentación recibida por el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes.....	38
17	Documentación emitida por el Subdepartamento de Plaguicidas y fertilizantes.....	38
18	Documentos existentes en la Biblioteca del Subdepartamento de Plaguicidas y fertilizantes.....	39

SIGLAS UTILIZADAS

SIGLA

AFIPA	Asociación Nacional de Fabricantes e Importadores de Productos Fitosanitarios Agrícolas A.G.
APL's	Acuerdos de Producción Limpia
ASIQUIM	Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile A.G.
BPMA	Buenas Prácticas de Manejo Agrícola
BrMe	Bromuro de Metilo
CCHEN	Comisión Chilena de Energía Nuclear
CCPR	Comité del Codex para Residuos de Plaguicidas
CFC	Clorofluorocarbono
CIN	Comité Intergubernamental de Negociación
CODEX	Codex Alimentarius
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
COP's	Contaminantes Orgánicos Persistentes
CORMA	Corporación Chilena de la Madera
COSAVE	Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur
CXL	Límite de Residuos Codex
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEDEFRUTA	Federación de Productores de Frutas de Chile
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
IMPPA	Importadores y Productores Productos Fitosanitarios para la Agricultura A.G.
INIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
INP	Instituto de Normalización Previsional
ISO	Organización Internacional de Estandarización
JMPR	Comité Conjunto sobre los Residuos de Plaguicidas
LMR	Límite Máximo de Residuos Permitidos
ODEPA	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
OTEC	Organismos Técnicos de Capacitación
PCB's	Bifenilos Policlorados
PIC	Procedimiento del Consentimiento Fundamentado Previo
PNI	Plan Nacional de Implementación
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RAPAL	Red de Acción de Plaguicidas de América Latina
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SERNAM	Servicio Nacional de la Mujer
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIMSA	Sistema de Monitoreo Sanitario para la Agricultura

INTRODUCCIÓN

Desde la creación del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes el año 2000, la División de Protección Agrícola ha establecido una política nacional de marcado carácter proactivo en el ámbito de los plaguicidas, tendiendo a lograr un efectivo control en el ciclo de vida de estas sustancias.

Lo anterior permitió, entre otros aspectos, anticiparse a la solicitud de implementación de la Inocuidad de los Alimentos, nuevo paradigma que marca los actuales sistemas productivos mundiales.

De acuerdo al Codex, la Inocuidad de los Alimentos se define como el "nivel máximo de peligro microbiológico, químico o físico en los alimentos considerado aceptable para el consumidor, cuando estos alimentos se consumen de acuerdo al uso previsto". Al establecer el Servicio un sistema integral de autorización y control de plaguicidas, incluida la capacitación de los aplicadores, el país exhibe una creciente preocupación por el correcto uso de éstos, aspecto directamente relacionado con la meta de alcanzar la Inocuidad Alimentaria.

Los objetivos planteados frente a esta propuesta nacional correspondieron a:

- Disminuir los riesgos y peligros que supone el uso de plaguicidas y fertilizantes para la salud y el medio ambiente.
- Mejorar los controles sobre uso y comercialización de estas sustancias.
- Reducir los niveles de materias activas nocivas, mediante la sustitución de las más peligrosas por alternativas más seguras, incluidas las de índole no química.
- Fomentar prácticas silvoagrícolas con un reducido o nulo uso de plaguicidas (producción integrada, manejo integrado de plagas y enfermedades, producción orgánica, etc.), usando mecanismos como la generación de Acuerdos de Producción Limpia, la generación de manuales y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, entre otros.
- Establecer un Sistema Nacional de producción hortofrutícola basado en las Buenas Prácticas Fitosanitarias, donde la Inocuidad Alimentaria sea el objetivo final de las acciones.
- Instaurar un sistema transparente de información y control de los avances, incluida la elaboración de indicadores apropiados.

Tales objetivos se han materializado en forma consistente a través del tiempo, lo que queda demostrado tanto en la información presentada en esta Memoria, como en el Marco de Programación Nacional del Proyecto, y los innumerables estudios, documentos y acciones realizadas a nivel nacional.

Lo realizado hasta el momento ha sido exitoso, en especial lo concerniente a generar una visión institucional proactiva en esta materia, que le ha permitido al Servicio erigirse como líder en este campo, y donde acciones como la instauración de Comités Regionales de Plaguicidas, la generación de proyectos asociativos público-privado, los Acuerdos de Producción Limpia y la representación nacional permanente en la Agenda Química Internacional, son algunos de los resultados más significativos. No obstante, se requiere seguir

avanzando, ya que aún existe una población importante en el mundo rural agrícola que requiere capacitación y entrenamiento.

Debido a los escasos recursos asignados, las capacidades institucionales respecto de ampliar la cobertura de fiscalización son limitadas, sin embargo, a través de validaciones estadísticas y estrategias adecuadas se puede optimizar el control sobre el uso y manejo de plaguicidas en Chile (300.000 explotaciones agrícolas), de manera de controlar las malas prácticas agrícolas que año tras año provocan intoxicaciones y contaminación al medio ambiente con los costos asociados tanto para el Estado como para los privados.

Con el fin de avanzar sobre la base de criterios transparentes y objetivos, el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes se ha propuesto, junto a otros organismos y, gracias al uso de las nuevas tecnologías, desarrollar e implementar un moderno sistema de gestión de carácter virtual potenciado con herramientas de información geográfica y espacialización SIG (Sistema de Información Geográfica), que permitirá apoyar el estudio de plaguicidas en su fase inicial de autorización. Junto con esto, se podrá dar seguimiento al comportamiento ambiental y agrícola de los productos fitosanitarios luego de ser autorizados, de manera de identificar áreas críticas con mayor potencial de riesgo debido al uso, manejo y disposición de los mismos. Esto permitirá contribuir a la definición de zonas de riesgo asociadas, y a la detección precoz de posibles falencias y debilidades de las regulaciones existentes.

Otra actividad que iniciaremos es el monitoreo de residuos de plaguicidas, para consolidar nuestra participación en el tema de Inocuidad Alimentaria. El monitoreo de residuos en productos hortofrutícolas puede proveer de información útil para evaluar la seguridad de los consumidores de productos agrícolas tratados y detectar residuos generados por el uso inadecuado de Plaguicidas, información que permitirá realizar las acciones correctivas necesarias para proteger la salud de los consumidores locales y fortalecer la credibilidad de los exportadores frente a sus potenciales clientes. Por lo tanto, los datos de monitoreo también pueden proveer antecedentes técnicos para modificar patrones de uso, restringirlos o cancelarlos.

En definitiva, los nuevos escenarios de un mercado globalizado, obligan a nuestro país a realizar grandes cambios en todas las áreas que impactan la producción agrícola, incluida la gestión de los organismos del Estado, tendientes al logro de una producción sostenible y de calidad, acorde con los requerimientos internacionales.

I. ACTUALIZACIÓN DEL ÁMBITO NORMATIVO

La División de Protección Agrícola, a través del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, trabajó durante el presente año asesorando a las Comisiones de Trabajo y Agricultura de la Cámara de Diputados en materias tendientes a lograr la modificación del Decreto Ley N° 3557 de 1980, Título III, "Fabricación, Comercialización y Aplicación de Plaguicidas y Fertilizantes", de manera de potenciar las facultades destinadas a la protección de los trabajadores y de la comunidad en general respecto de la utilización de productos fitosanitarios.

Junto a lo anterior, la División de Protección Agrícola analizó y desarrolló una propuesta de modificación del Decreto Ley N° 3557 de 1980 (incluyendo temas de Plaguicidas y Fertilizantes), destinado a lograr una actualización del mismo, frente a los nuevos escenarios internacionales, cambios en las formas de comercio, y modificaciones tecnológicas, entre otras.

Actividades

Se realizaron seis reuniones asociadas al tema modificadorio de la normativa, dos en el Congreso Nacional (con las Comisiones citadas anteriormente) y cuatro realizadas en el Servicio, División de Protección Agrícola, para fijar posición.

Resultados

La Comisión de Agricultura envió a sala la Propuesta de Modificación del Decreto Ley N° 3557 de 1980, Título III, "Fabricación, Comercialización y Aplicación de Plaguicidas y Fertilizantes" para trámite parlamentario.

Conclusiones y Proyecciones

La Modificación del Decreto Ley N° 3557 de 1980, permitirá robustecer las facultades fiscalizadoras del Servicio y por tanto, acrecentar las responsabilidades de la institución en pos del mejor uso y manejo de plaguicidas en Chile.

II. ESTABLECIMIENTO DE INCENTIVOS AL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE USO

2.1 Acuerdos de Producción Limpia (A.P.L.s)

Un Acuerdo de Producción Limpia es un instrumento de gestión que permite mejorar las condiciones productivas, ambientales, de higiene y seguridad laboral, de un sector empresarial y de las empresas que lo suscriben, buscando generar sinergia y economías de escala en el logro de los objetivos acordados.

Un A.P.L. lo suscriben representantes de los sectores público y privado, quienes en una mesa de negociación establecen los objetivos, metas y acciones a cumplir. Por parte del sector público participan organismos reguladores, fiscalizadores y de fomento; por el sector privado lo hace un sector empresarial, representado por su Asociación Gremial. Las empresas del rubro participan adhiriendo al Acuerdo y desarrollando en sus instalaciones las medidas que el acuerdo establece.

La principal característica de estos acuerdos es su voluntariedad en términos de la suscripción. Las empresas no están obligadas a suscribir un A.P.L., pero una vez que lo han firmado, los compromisos que adquieren deben ser cumplidos. Para garantizar esto, cada A.P.L. cuenta con un sistema de monitoreo y control del avance en el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en él.

Actividades Realizadas

En el mes de Septiembre del año 2003, se firmó el Acuerdo de Producción Limpia de la Industria Vitivinícola Chilena, y durante el año 2004, se hizo el seguimiento al avance y cumplimiento de las metas trazadas.

También durante el año 2004 se trabajó para concretar un documento de consenso, destinado a establecer un Acuerdo de Producción Limpia con la industria de la madera. Como resultado de ese trabajo se generó el documento firmado por los diferentes sectores.

Resultados

La División de Protección Agrícola del SAG, a través del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, participó en la gestación del A.P.L. denominado "Acuerdo de Producción Limpia del Aserrio y Remanufactura de la Madera", firmado el 8 de julio de 2004, correspondiéndole el posterior seguimiento. Los alcances de este acuerdo permiten fomentar y fortalecer el cumplimiento de la normativa institucional, a través de la simplificación de regulaciones y trámites como mecanismos que apoyan el logro de los objetivos, y convirtiéndose, por tanto, en un instrumento estratégico que permite avanzar en forma correcta sobre áreas productivas relevantes para el país. En dicho acuerdo quedaron manifestados expresamente los compromisos asociados al correcto uso de plaguicidas.

Conclusiones y Proyecciones

Se mantendrá el seguimiento de los acuerdos firmados y vigentes, y además, se buscará establecer las bases de un nuevo acuerdo en el sector de viveristas frutales, forestales y ornamentales.

III. INCENTIVOS E IMPLEMENTACIÓN DEL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL Y CIUDADANA

3.1 Reconocimiento de Aplicadores de Plaguicidas Capacitados

Actividades Realizadas

Las labores del Servicio en esta materia se realizan principalmente a nivel de Dirección Regional y de Oficinas Sectoriales, correspondiendo a: (i) la revisión de los cursos de capacitación presentados por las OTEC y/o Empresas de Capacitación; (ii) la supervisión de los cursos realizados y (iii) la revisión de antecedentes, firma de credenciales e ingreso a base de datos de los alumnos que cumplen los requisitos para ser reconocidos.

Durante el año 2003, la Dirección Regional SAG de la VI Región, con el apoyo del Comité Regional de Plaguicidas, presentó al Fondo Concursable del Gobierno Regional el Proyecto FNDR denominado "Programa de Capacitación en Manejo, Aplicación y Control de Agroquímicos en las comunas de Chimbarongo y San Vicente", cuyo objetivo era capacitar, bajo las condiciones del sistema de reconocimiento de aplicadores a 400 pequeños agricultores de ambas comunas. El Proyecto fue aprobado y, a partir del año 2004, se iniciaron las actividades, contándose a la fecha con 196 pequeños agricultores capacitados en 10 cursos realizados, de los cuales actualmente 118 cumplieron con los requisitos para ser reconocidos con la credencial SAG y otros en vías de ser reconocidos.

A Nivel Central, durante el año 2004 se trabajó intensamente con la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) en la generación de un Convenio específico para la Certificación Conjunta de Competencias Laborales destinada a los Jefes de Faena encargados de la Aplicación de Herbicidas Forestales y a los aplicadores propiamente tal, el cual se encuentra aprobado y a la espera de su firma para el primer trimestre del año 2005. Esta iniciativa pretende contar con trabajadores del área silvícola especializados, altamente capacitados y reconocidos oficialmente en materias asociadas a la aplicación de herbicidas.

De la misma manera, diferentes entidades de educación manifestaron su interés en establecer un Convenio específico con el Servicio para el reconocimiento de sus alumnos, para lo cual se han analizado las propuestas caso a caso y se está avanzando en la materia de modo de generar nuevos Convenios para aumentar la cobertura de la capacitación en materia de plaguicidas.

Resultados

Al igual que en el año 2003, durante el año 2004 se observó una tendencia al aumento del número de cursos realizados y aplicadores reconocidos, no así en las OTEC y Empresas de Capacitación que dictan los cursos, que tendieron a estabilizarse en número. El Cuadro N° 1 resume los resultados obtenidos durante el año 2004 a nivel nacional y regional.

Cuadro N° 1

Resultados obtenidos por el Sistema de Reconocimiento del Servicio Agrícola y Ganadero durante el año 2004, desglosado a nivel regional.

Regiones	Inscripción OTEC	Cursos Realizados	Cursos Supervisados	Aplicadores Capacitados	Aplicadores Reconocidos
I	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0
III	0	24	23	459	281
IV	0	8	21	0	0
V	14	80	51	1226	1070
VI	12	112	7	1622	1400
VII	12	97	94	1354	1311
VIII	1	13	19	120	108
IX	0	0	0	7	7
X	0	0	0	0	0
XI	0	0	0	0	0
XII	0	0	0	0	0
RM	4	73	33	1185	955
Total nacional	43	407	248	5973	5132

En términos generales, y respecto de los valores alcanzados en el año 2003, se puede señalar que durante el año 2004 se observó que:

- El número de OTEC y/o Empresas de Capacitación que se incorporaron a este sistema, previa revisión del Marco Referencial presentado, disminuyó aproximadamente en 53,3 %.
- El número de cursos de reconocimiento realizados y supervisados aumentó en 89 % y 15,3 %, respectivamente.
- El número de aplicadores capacitados y de aplicadores reconocidos aumentó 70,7 % y 105,3 %, respectivamente.

De esta forma, a fines del 2004 el país cuenta con aproximadamente 8500 trabajadores con la credencial que los reconoce como aplicadores capacitados bajo el sistema de reconocimiento oficial generado por el Servicio, entre la I y X regiones.

Conclusiones y Proyecciones

- La actividad ha tenido gran aceptación por parte de los usuarios, principalmente de aquellos pertenecientes al sector productor hortofrutícola que exporta o pretende exportar sus productos a mercados con altos niveles de exigencia en materia de inocuidad alimentaria, especialmente los que se asocian a sistemas de certificación de calidad total de los procesos y de Buenas Prácticas Agrícolas.
- Los exitosos resultados parciales obtenidos por el Proyecto que se ejecuta en la VI Región, demuestran el interés de los pequeños agricultores por capacitarse en la materia, por lo que se espera que repercuta en una mejor calidad tanto de los productos ofrecidos a nivel de mercado interno (dado que algunos de ellos son sus

abastecedores), como de su salud, la de su entorno familiar y la calidad del medio ambiente.

- De lo anterior, se desprende la necesidad de crear, estructurar o apoyar instancias ya existentes, como los Comités Regionales de Plaguicidas, para presentar Proyectos a Fondos Concursables Regionales, de modo de incorporar a aquellos usuarios de plaguicidas que no cuentan con recursos suficientes como para costear un curso de capacitación destinado al reconocimiento del SAG, cuyas prácticas agrícolas pueden tener un gran impacto en la calidad, tanto de la producción agrícola que comercializan, como del medioambiente donde viven y producen.
- La generación de Convenios específicos con instituciones formales del ámbito agrícola o del área de la educación, permitirán en un futuro cercano ampliar la cobertura de la capacitación, así como también contar con una fuerza laboral apta y capacitada para manipular y aplicar los plaguicidas de uso agrícola.
- Las proyecciones para este sistema durante el año 2005, apuntan principalmente a fomentar la generación de convenios con un mayor número de entidades públicas o asociaciones privadas, especialmente entidades de educación técnica o superior relacionadas al área silvoagrícola, de modo de contar con profesionales y técnicos que al momento de recibirse, cuenten con la respectiva Credencial, promoviendo una educación continua y consciente de los aspectos sanitarios y medioambientales relacionados a la manipulación y aplicación de plaguicidas, y potenciando las ventajas competitivas laborales de los alumnos.

3.2 Divulgación y Difusión de los Programas y Actividades del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes

Actividades Realizadas

Organización y desarrollo de:

- “IV Seminario Taller de Plaguicidas y Fertilizantes”, realizado en Santiago durante el mes de mayo de 2004, con la participación de 94 profesionales y técnicos del SAG de la I a XII regiones, incluyendo la Región Metropolitana y el Nivel Central, y 33 invitados representantes del sector público, privado y ONGs. En el evento participaron relatores de Fedefruta, AFIPA, IMPPA, Greenpeace, INIA, ODEPA, CCHEN, Universidad de Chile y Universidad Católica de Chile, entre otros.
- Seminarios de plaguicidas para agricultores y técnicos del agro y Talleres de trabajo para los profesionales y técnicos del SAG y de otras instituciones públicas en las regiones I a XI, incluyendo Región Metropolitana.
- Charlas y talleres a profesionales y técnicos del SAG de las regiones I, II, IX y X, respecto a los lineamientos del Proyecto Plaguicidas y Fertilizantes.
- Participación en seminarios organizados por los Gobiernos Regionales y otros servicios públicos.

Resultados

Durante el año 2004, la difusión de los programas y acciones del Subdepartamento a los funcionarios del SAG estuvo enfocada principalmente a la capacitación en materia de calificación de análisis de plaguicidas y fertilizantes. Por su parte, las actividades de capacitación realizadas por los funcionarios regionales del SAG, se enfocaron a profesionales y técnicos de otras instituciones públicas, agricultores y usuarios de agroquímicos.

En total, se programaron 147 talleres y seminarios y se realizaron efectivamente un total de 160, lo cual implica un aumento de 8,8% y 3,9 % respecto a lo programado y a lo ejecutado el año 2003, respectivamente.

Cuadro N° 2

Actividades de capacitación de usuarios y funcionarios públicos durante el año 2004, realizada a nivel regional.

Región	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)
I	2	2	100
II	3	3	100
III	8	9	112,5
IV	9	10	111,1
V	30	31	103,3
VI	12	19	158,3
VII	13	13	100
VIII	34	41	120,6
IX	10	9	90
X	8	6	75
XI	4	3	75
XII	0	0	N/A
RM	14	14	100
TOTAL	147	160	108,8

N/A: No Aplica

Conclusiones y Proyecciones

El Seminario Taller de Plaguicidas y Fertilizantes, realizado anualmente desde hace ya 4 años, ha permitido capacitar a los funcionarios en materias técnicas específicas y en la operativa misma del Servicio en actividades como la fiscalización de plaguicidas, todo lo cual ha redundado en un mejor accionar del Servicio a Nivel Regional, así como también el intercambio de ideas y propuestas generadas por las regiones ha permitido establecer estrategias y definir prioridades en materia de criterios y procedimientos operativos. Durante el año 2005 se realizará un nuevo Seminario Nacional dados los positivos resultados de esta actividad y la preponderancia que ésta tiene en la gestión del Servicio.

Del mismo modo, y dada la relevancia de la capacitación entregada a los usuarios de plaguicidas y a los funcionarios de otras instituciones públicas, se mantendrá y fomentará esta actividad a nivel regional dentro del Marco Técnico del año 2005, manteniendo la inclusión de charlas programadas a estas instancias.

3.3 Campaña de Capacitación Temporeras 2004: “Prevención de Riesgos Asociados a los Plaguicidas”

Actividades Realizadas

- Capacitación directa a temporeras en las regiones III, V, VI y VII.
- Reuniones de Coordinación de la Comisión público-privada “Plaguicidas y Temporeras”, para revisar las actividades realizadas en el Marco de la Comisión y analizar el estado de avance.
- Análisis de factibilidad de incorporar las materias de capacitación para las temporeras en un curso con código Sence, de modo de fomentar su ejecución a través de organismos de capacitación y generar una competencia laboral.

Resultados

En el Cuadro N° 3 se presenta el número de charlas realizadas por el SAG, a nivel regional y el número de temporeros(as) capacitados (as).

Cabe hacer notar que ésta no es una actividad a cargo del Servicio, sino un apoyo técnico que realiza para la Comisión Público-Privada, en la medida que cuenta con recursos humanos, técnicos y financieros para tal fin.

Cuadro N° 3

Charlas realizadas y temporeros (as) capacitados (as), a nivel regional.

Región	III	IV	V	VI	VII	VIII	RM	Total
Actividades								
N° Charlas	10	0	1	1	14	NRI	NRI	26
N° Personas	203	0	15	85	556	NRI	NRI	859

NRI: No remite información.

Conclusiones y Proyecciones

- Durante el año 2004, y al igual que durante el año anterior, existió una baja actividad en términos de charlas realizadas y número de personas capacitadas a nivel regional, debido a tres razones fundamentales, a saber: (i) escasez de recursos humanos del SAG para llevar a cabo un mayor nivel de actividad en esta campaña, sin descuidar aquellas actividades fundamentales de su quehacer, entregado por Ley a la institución y (ii) falta de participación conjunta de entidades públicas como el INP, SERNAM, Ministerio del Trabajo y Servicios de Salud en materia de generación de temas, convocatoria de personas y participación directa en su divulgación;
- Se considera que la Comisión Público-Privada debería definir y gestionar en el corto plazo, un sistema de capacitación específico en el cual los organismos públicos integrantes de la Comisión asesoren en materias técnicas concernientes a plaguicidas, y los organismos privados, dedicados al área de la capacitación, realicen las charlas, permitiendo generar una capacitación continua y de calidad para los temporeros (as), junto con una competencia laboral para su área de trabajo.

IV. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN MATERIA DE FISCALIZACIÓN

4.1 Autorización de Plaguicidas de Uso Agrícola

Actividades Realizadas

La evaluación de las solicitudes de autorización de plaguicidas de uso agrícola corresponde a un proceso integral, en el cual el SAG establece el perfil de cada producto determinando sus características, comportamiento en distintos ambientes y eficacia. Estos antecedentes permitirán decidir, no sólo acerca de la autorización de un plaguicida, sino que también, respecto de las condiciones para su empleo en el país. Esta actividad es desarrollada por profesionales especializados del Subdepartamento Plaguicidas y Fertilizantes, que cuentan con la colaboración de un grupo multidisciplinario integrado por especialistas en las áreas de toxicología, química, bioquímica, ecológica y agronómica, como parte de la gestión de evaluación..

Resultados

Cuadro N° 4

Cuadro comparativo proceso de autorización de plaguicidas de uso agrícola

Estado de la solicitud	2003	2004
N° solicitudes sin revisión pendientes del año anterior	0	0
N° Solicitudes presentadas en el año	75	82
N° Total de solicitudes para evaluación en el año	168	173
N° Solicitudes evaluadas durante el año	168	173
N° Solicitudes aprobadas	77	55
N° Solicitudes en proceso de revisión pendientes ¹	91	118

¹ Se refiere a aquellas que se encuentran completando los antecedentes técnicos requeridos por la normativa.

Conclusiones y Proyecciones

Como consecuencia de las acciones desarrolladas para afianzar el sistema de estudio y autorización de las solicitudes de inscripción de nuevos plaguicidas, fue posible iniciar el año 2004 sin solicitudes pendientes. El procedimiento que se ha ido instaurando, permitió a su vez, evaluar todas las presentaciones efectuadas durante el año. Lo anterior aconteció aún cuando se reiteró la situación presentada en años anteriores, y que dice relación con la vigencia limitada del contrato de prestación de servicios del grupo multidisciplinario y la diligencia para llamar a una nueva licitación o recontractar los servicios prestados sin comprometer la ejecución y agilidad del sistema logrado hasta ahora. Dificultades en el proceso de licitación pública dilataron el comienzo de la actividad hasta el segundo semestre del año, periodo en el cual se estudiaron el 100% de las solicitudes presentadas. En esta licitación pública sin embargo, se obtuvo un logro importante al considerar en el contrato de prestación de servicios del grupo asesor, la renovación automática del mismo, lo cual asegura efectivamente que en los próximos años no se alterará el progreso de la actividad por esta causa.

4.2 Renovación de Autorizaciones de Plaguicidas Agrícolas

Actividades Realizadas

La Resolución N° 3670 de 1999 dispone que, para la renovación de los plaguicidas con autorización vigente, debe darse cumplimiento a los mismos requisitos técnicos establecidos para la inscripción de nuevas autorizaciones. Debido a que la contratación del grupo multidisciplinario que asesora al Servicio en el estudio de las solicitudes de autorización y renovación de plaguicidas, ocurrió efectivamente recién en el segundo semestre del año, se le dio prioridad a la evaluación de las nuevas solicitudes por sobre las de renovación.

Resultados

La actividad se inició con 18 solicitudes pendientes del año anterior, las que se sumaron a las 95 presentaciones del año 2004, totalizando 113 solicitudes de renovación para el año 2004. Se revisaron finalmente un total de 91 solicitudes y quedando pendientes para el año 2005 el estudio de 22 solicitudes.

Cuadro N° 5

Cuadro comparativo proceso de renovación de autorizaciones de plaguicidas de uso agrícola

Estado Solicitud	2003	2004
N° Solicitudes de renovación pendientes del año anterior	0	18
N° Solicitudes de renovación presentadas durante el año	100	95
N° Total solicitudes de renovación para evaluación	100	113
N° Solicitudes de renovación evaluadas durante el año	82	91
N° Solicitudes aprobadas	82	91

Conclusiones y Proyecciones

El estudio de las renovaciones, mediante el cual se actualiza la información técnica con la que cuenta el Servicio respecto de los plaguicidas con autorización vigente, comenzó en el segundo semestre del año, debido a las dificultades en la contratación del grupo multidisciplinario asesor, lo cual afectó el desarrollo de la gestión, no pudiéndose analizar el total de las solicitudes presentadas.

Esta situación sin embargo, y tal como se señaló en la evaluación de nuevas solicitudes de plaguicidas, se abordó en el nuevo contrato de prestación de servicios del grupo asesor, por lo que se espera que durante el año 2005 el trabajo de renovación de inscripciones no se vea afectado por esta causa.

4.3 Autorización de Internación de Muestras de Plaguicidas de Uso Experimental

Actividades Realizadas

La Resolución Exenta N° 3670 de 1999 del Servicio, establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas, y dispone que los productos sin antecedentes de eficacia en el

país, no pueden ser comercializados sino hasta que ésta sea comprobada por Estaciones Experimentales reconocidas por el Servicio. Para este efecto y, en casos en que no exista certeza de que los plaguicidas sean efectivos para los usos recomendados, se puede hacer una experimentación previa, de acuerdo con la Resolución N° 92 de 2002 que, entre otros aspectos, permite el ingreso de muestras para evaluar otras autorizaciones dispuestas en la Resolución N° 3670, el ingreso controlado de muestras de plaguicidas en etapa de desarrollo y amplía la ejecución de los ensayos a los profesionales de las empresas solicitantes.

Resultados

Respecto del año 2003, durante el año 2004 se incrementó en 42 % el número de solicitudes de internación de muestras con fines de experimentación de plaguicidas de uso agrícola, recepcionándose por el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes un total de 139 solicitudes, de las cuales una fue denegada por sobrepasar los límites cuantitativos aceptables para ser considerada muestra con fines de experimentación.

Cuadro N°6

Cuadro comparativo proceso de autorización de muestras con fines de experimentación

Estado Solicitud	2003	2004
N° Solicitudes presentadas para autorización de muestra experimental	98	139
N° Solicitudes aprobadas	96	138

Cuadro N°7

Clasificación de muestras de uso experimental autorizadas

Series	2003		2004	
	Cantidad	%	Cantidad	%
1000	23	24	29	21
2000	26	27	53	39
3000	34	35	42	30
4000	13	14	14	10
TOTAL	96	100	138	100

Conclusiones y Proyecciones

El incremento en el número de solicitudes de internación de muestras de plaguicidas de uso experimental demuestra el creciente interés de los fabricantes, distribuidores e investigadores, por introducir al mercado nacional plaguicidas de uso agrícola de reciente desarrollo, más específicos, menos tóxicos, y a la vez más seguros desde el punto de vista de salud y ambiente. Por otra parte, el desconocimiento tanto de usuarios, investigadores y profesionales afines, en relación con las normas que autorizan las muestras de plaguicidas con fines de experimentación, en especial de aquellas relacionadas con su uso, aplicación y Resolución N° 92 del Servicio, que autoriza el ingreso de dichas muestras, hace que sea necesario establecer las condiciones mínimas en materia de bioseguridad y distancia mínima de protección que debe existir entre las áreas destinadas al ensayo y otras áreas vecinas.

4.4 Auditoría a Estaciones Experimentales Reconocidas por el Servicio

Actividades Realizadas

En la actualidad el SAG ha reconocido a 30 Estaciones Experimentales que hacen posible que las empresas puedan probar plaguicidas de manera de generar un ensayo de eficacia agronómica, exigencia contemplada en la Resolución N° 3670/1999. Además, estas Estaciones Experimentales son las únicas autorizadas para realizar ensayos experimentales de plaguicidas en estado de desarrollo (Resolución N° 92/2002) o de ensayos de eficacia de plaguicidas que cuentan con autorización experimental (Resolución N° 3670/1999).

Durante el año 2004, se realizaron auditorías desde el nivel central a las siguientes Estaciones Experimentales:

- INIA Remehue, Osorno.
- INIA Carillanca, Temuco.
- INIA La Platina, Santiago

El año 2004 las Oficinas Sectoriales adoptaron el compromiso de fiscalizar a las Estaciones Experimentales ubicadas en su jurisdicción territorial, la cual se hará efectiva a través de la aplicación del Acta de Fiscalización de Uso de Plaguicidas, considerando en adelante, a las Estaciones Experimentales como un usuario más de plaguicidas y, por tanto, aplicando las mismas normas y exigencias que para estos últimos.

Resultados

Se observó una sustancial mejoría en cuanto a la condición de bodegas, protocolos de ensayo, manejo de saldos de muestras de plaguicidas, información de aplicaciones al Servicio y conocimiento de las Resoluciones que autorizan muestras experimentales.

Conclusiones y Proyecciones

Desarrollar esta actividad permitió evaluar la real capacidad de las Estaciones Experimentales reconocidas por el Servicio y corregir las deficiencias detectadas en años anteriores, permitiendo realizar ensayos oficiales y cumplir los requerimientos administrativos y operativos técnicos definidos para este fin.

Durante el años 2005 se informará en la página web del Servicio, el listado de Estaciones Experimentales con los respectivos profesionales autorizados por esas instituciones para realizar ensayos con plaguicidas.

4.5 Fiscalización a la Importación y/o Formulación Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes

Actividades Realizadas

El Servicio logró durante este año implementar una Base de Datos a nivel nacional para registrar las importaciones de Plaguicidas y Fertilizantes, lo que ha permitido conocer por primera vez, cifras oficiales respecto del número de lotes importados y sus respectivos volúmenes, entre otros antecedentes.

Durante el año 2004 se traspasó la calificación de informes de resultado de laboratorio de los análisis de plaguicidas y fertilizantes muestreados a su ingreso al país, a las Oficinas de Puerto Montt, Osorno, Valdivia, Paillaco, Río Bueno, Río Negro, Puerto Varas, Ancud, Castro y Palena en la X Región; Oficinas de Temuco, Victoria, Angol, Nueva Imperial y Villarrica en la IX Región; Oficinas de Antofagasta y El Loa en la II Región, y Oficinas de Arica e Iquique en la I Región, sumándose a aquellas que ya habían asumido la labor en años anteriores.

Esta estrategia ha permitido agilizar el proceso de liberación de los productos de importación a través de las Oficinas Sectoriales que toman las muestras. Sin embargo, el traspaso de esta actividad, también exigió la realización de talleres de capacitación en todas las Regiones señaladas.

A nivel nacional, hasta el mes de agosto de 2003 se tomaron muestras al 100% de los lotes de plaguicidas importados en envases de capacidad igual o menor a 5 kilos o litros, sin someter a muestreo los envases superiores a esa capacidad. A partir del mes de Septiembre de 2003 y durante todo el año 2004, según lo dispone la Resolución N° 1038, que "Aprueba procedimientos para internación de plaguicidas de uso agrícola y de aquellos formulados en el país", se muestreó en niveles no menores al 5%, a los envases de capacidad igual o menor a 5 kilos o litros, y en niveles no menores al 16% a los envases de capacidad superior a 5 kilos o litros.

Resultados

Como se observa en el Cuadro N° 8, durante el año 2004 se apreció un aumento de un 62,65% respecto del año 2003, siendo Los Andes el puerto por donde ingresó el mayor volumen de plaguicidas al país (57,13%), seguido por San Antonio (23,05%). Sin embargo el mayor número de lotes ingresaron al país por San Antonio seguido por Valparaíso .

Cuadro N° 8

Total de Lotes de Plaguicidas ingresados al país durante el año 2004, según Puerto de Ingreso.

Oficina SAG	Número de lotes	Volumen Kilos o litros	Porcentaje del total (%)
Arica	3	35.900,00	0,14
Valparaíso	1.062	4.842.118,00	18,58
Los Andes	870	14.883.737,10	57,13
San Antonio	1.195	6.006.574,35	23,05
Aeropuerto	354	286.623,54	1,10
TOTAL	3.484	26.054.952,99	100

Durante el año 2004 se reembarcaron 8 lotes de plaguicidas por no cumplir con lo dispuesto en la Resolución N° 1.038 de 15 de Abril de 2003 sobre procedimientos de internación y en la Resolución N° 386 de 1983 sobre tolerancias para interpretar informes de análisis de certificados de composición del fabricante.

Todos los rechazos de importación de plaguicidas de uso agrícola al país ocurridos durante el año 2004, obedecen a problemas detectados en los puertos de ingreso, en la etapa de revisión documental y revisión física, determinándose que correspondían a plaguicidas no

autorizados por el Servicio. La totalidad de los casos detectados fueron reembarcados y sólo uno optó por la destrucción. En consecuencia, estos plaguicidas no ingresaron al país.

Los plaguicidas ingresados al país durante el año 2004, y seleccionados para muestreo a objeto de comprobar su composición, cumplieron en su totalidad con lo declarado y autorizado por el Servicio. Este resultado abre paso a la posibilidad de estudiar para el año 2005 una modificación al nivel de muestreo determinado en la Circular Protagri N° 372 del año 2003, a objeto de uniformar un sólo porcentaje de muestreo para distintas capacidades de envases.

En relación con la importación de fertilizantes, y tal como se observa en el Cuadro N° 9, durante el año 2004 se aprecia un considerable aumento en el número de lotes o partidas de fertilizantes importados al país, destacándose el puerto de San Antonio con el mayor número de lotes importados, seguido de Victoria y luego Valparaíso. En consideración a volúmenes importados, Valparaíso corresponde al Puerto por donde se importa el 42,58% del total, le sigue San Antonio con el 39,84% y luego Puerto Montt con el 11,69%.

Cuadro N° 9

Total de Lotes de Fertilizantes ingresados al país durante el año 2004, según Puerto de Ingreso.

Oficina SAG	Número de lotes	Volumen Kilos o litros	Porcentaje del total (%)
Arica	37	43.152,00	0,006
Valparaíso	376	310.225.910,00	42,585
Los Andes	2	510.300,00	0,070
San Antonio	709	290.233.206,01	39,840
Aeropuerto	201	38.996,00	0,005
Talcahuano	113	33.882.400,00	4,651
Victoria	431	7.044.039,00	0,967
Osorno	4	1.318.740,00	0,181
Puerto Montt	81	85.193.605,00	11,695
TOTAL	1.954	728.490.348,01	100

Llama la atención que el mayor número de lotes importados corresponde al Puerto de San Antonio con 709 lotes o partidas, y le sigue el paso fronterizo de Pino Hachado en Victoria con 431 lotes. Por este último paso fronterizo ingresa solamente caliza desde Argentina.

Este año se detectaron 35 partidas de fertilizantes (1,8 % del total de lotes muestreados), cuya composición centesimal no cumplía con lo declarado, debiendo reetiquetar sus envases.

Conclusiones y Proyecciones

Durante el año 2004 se visitaron todas las Oficinas Sectoriales que corresponden a puertos de ingreso y se revisaron las Bases de Datos, con el propósito de corregir errores detectados, especialmente en el ingreso de nombres de productos que no se ajustan al

señalado en el listado de autorizaciones, o que no corresponde al número de autorización. Para el caso de Bromuro de Metilo, se recomendó exigir fotocopia del Certificado de Autorización a efecto de ingresar en forma correcta los campos de la Base de Datos.

Del mismo modo, el cambio en los porcentajes de toma de muestras de plaguicidas, de acuerdo a lo establecido en la Circular N° 372 de 2003, ha permitido obtener información acerca de aquellos plaguicidas internados en envases mayores a 5 litros o 5 kilos, lo que permitirá ajustar los lineamientos a seguir en los procedimientos de muestreo del próximo año.

4.6 Convenios Suscritos con Laboratorios de Plaguicidas y Fertilizantes

Actividades Realizadas

El SAG está facultado para celebrar convenios con personas jurídicas a fin de que realicen labores de muestreo y análisis para comprobar composición de plaguicidas y fertilizantes de importación, de formulación nacional, y en productos sometidos a fiscalización; asimismo, tiene la facultad de inspeccionar los laboratorios cada vez que lo estime conveniente.

En consideración a lo señalado anteriormente, durante el año 2004, se realizaron las siguientes actividades:

- Se actualizaron todos los convenios con los laboratorios, incorporando cláusulas nuevas al contrato, lo que obliga entre otras cosas a implementar sistemas de aseguramiento de calidad, responsabiliza a los laboratorios de la disposición final de saldos de muestras y envases, realizar rondas de intercomparación de laboratorios y actualizar anualmente las metodologías y estándares.
- Con la cooperación del Instituto de Salud Pública se realizó una ronda o programa de intercomparación de laboratorios de análisis de composición de plaguicidas. Los laboratorios que participaron fueron "ANALAB"; "AGRIQUEM AMERICA S.A."; Fundación Chile hoy "Gestión de Calidad y Laboratorios"; "MLE Control de Calidad Ltda."; "Pontificia Universidad Católica, Facultad de Química" y "VINOLAB". La citada ronda apunta a verificar la calidad de los análisis realizados por los laboratorios en convenio con el Servicio.
- Se realizó una visita inspectiva a las instalaciones del Laboratorio VINOLAB LTDA. en respuesta a la postulación de dicho laboratorio para optar a un convenio con el Servicio, el cual fue aprobado (Convenio SAG-VINOLAB LTDA) mediante Resolución del Servicio N° 2665 de fecha 10 de Agosto de 2004, relativo al análisis en laboratorio de plaguicidas y fertilizantes.
- Se efectuó una visita inspectiva a las instalaciones del Laboratorio del "INIA CRI La Platina" para los efectos de actualizar el convenio con dicha institución, lo que se materializó mediante Resolución del Servicio N° 3340 de fecha 13 de Septiembre de 2004, aprobándose un convenio sobre laboratorio de análisis de residuos de plaguicidas.

- El convenio con el laboratorio de Servicio y Asistencia Tecnológica, de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, se mantiene suspendido temporalmente.
- Durante el año 2004 se implementó la ISO 17025 en todos los laboratorios de manera de lograr una uniformidad en cuanto a análisis, equipos y personal, entre otros. A partir del año 2005 cada laboratorio de análisis de plaguicidas deberá contar con una Acreditación Internacional y los laboratorios para análisis de fertilizantes con una Acreditación Nacional.

Resultados

Cuadro N° 10

Listado de laboratorios en convenio con el SAG

N°	LABORATORIO	CONVENIO APROBADO POR RESOLUCION N°	ANALISIS DE PLAGUICIDAS Formulación, F Residuos, R	ANALISIS DE FERTILIZANTES Formulación, F Residuos, R
1	ANALAB	3449 de 2004	F y R	F
2	AGRIQUEM AMERICA	886 de 2003	F y R	F
3	GCL Ex Fundación Chile	3337 de 2004	F y R	F
4	INIA LA PLATINA	3340 de 2004	R	-
5	MLE	3446 de 2004	F y R	F
6	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA	4774 de 2004	F y R	F
7	VINOLAB LTDA.	2664 de 2004	R	R

Conclusiones y Proyecciones

La Ronda de Intercomparación de Laboratorios ha permitido visualizar la calidad de los Informes de Resultados de Muestras de Plaguicidas.

La Unidad de Acreditación del Servicio, será a futuro la encargada de notificar a los laboratorios que mantienen convenios vigentes con el SAG, sobre las nuevas condiciones y procedimientos que regularán su acreditación, correspondiéndole a la División de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias la recepción y tramitación de solicitudes de convenios además de hacer cumplir las exigencias contenidas en éstos. Por su parte, la División de Protección Agrícola a través del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes será la encargada de determinar la necesidad de tomar una muestra, regulando la toma de esta hasta su envío a laboratorio.

4.7 Programa de Fiscalización de Uso de Plaguicidas

Actividades Realizadas

- Durante el IV Seminario-Taller de Plaguicidas y Fertilizantes, el Subdepto. de Plaguicidas, en conjunto con los funcionarios regionales del Servicio, mejoraron y validaron el documento "Criterios de Fiscalización de Uso de Plaguicidas" a través del cual se especificaron claramente las acciones a seguir frente a diferentes situaciones encontradas durante las fiscalizaciones.
- Durante esta misma actividad, se solicitó re-orientar la actividad hacia los sectores de mayor riesgo, asociados a menores recursos económicos y técnicos y mayor necesidad de capacitación, así como también la geo-referenciación de los predios fiscalizados.
- El Subdepto. de Plaguicidas y Fertilizantes, al igual que en años anteriores, efectuó como parte de sus labores la supervisión directa de la actividad de Fiscalización de Uso de Plaguicidas, las cuales incluyeron durante el año 2004 a las Regiones I, III, VI y VII.

Resultados

En el Marco Técnico del año 2004, las regiones en su conjunto programaron 2879 inspecciones, un 3,3 % más que las programadas para el año 2003 (2788 inspecciones), realizándose efectivamente un total de 3008 inspecciones, con un cumplimiento de 104,5 %. Asimismo, se cursaron un total de 46 Actas de Denuncia y Citación por mal uso de plaguicidas.

Cuadro N° 11

Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Uso de Plaguicidas.

Región	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)	Actas Denuncia y Citación cursadas
I	40	36	90	0
II	18	15	83,3	1
III	289	289	100	2
IV	290	290	100	3
V	380	388	102,1	10
VI	455	467	102,6	18
VII	290	279	96,2	7
VIII	280	388	138,6	2
IX	174	180	103,4	2
X	479	480	100,2	1
XI	19	20	105,3	0
XII	5	5	100	0
RM	160	171	106,9	0
TOTAL	2879	3008	104,5	46

Conclusiones y Proyecciones

- El aumento en el número de fiscalizaciones de uso programadas, respecto al año 2003, también se vio reflejado en el número de inspecciones efectivamente realizadas, la cual superó en un 4,5 % a lo programado para el año 2004.
- La principal causa de las infracciones cursadas por mal uso de plaguicidas correspondió al no respeto de las instrucciones indicadas en la etiqueta de cada plaguicida, destacando: la aplicación de plaguicidas sin equipos de protección personal, el no respeto de los períodos de reingreso y carencia, y el uso de plaguicidas y/o dosis no autorizadas por el Servicio para los cultivos tratados.
- Para el presente año se pretende:
 - Entregar orientación y apoyo a los funcionarios que realizan la actividad en terreno, a través de visitas de supervisión a distintas regiones.
 - Generar un Manual de Procedimientos de Fiscalización de Uso de Plaguicidas.
 - La re-orientación de la cobertura de esta actividad, priorizando aquellos sectores de mayor riesgo.
 - La geo-referenciación del 100% de los predios fiscalizados.

4.8 Fiscalización de Comercio de Plaguicidas y Fertilizantes

Actividades Realizadas

- Durante el IV Seminario-Taller de Plaguicidas y Fertilizantes, el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, en conjunto con los funcionarios regionales del Servicio, mejoraron y validaron los documentos "Criterios de Fiscalización de Comercio de Plaguicidas" y "Criterios de Fiscalización de Comercio de Fertilizantes", a través del cual se especificaron claramente las acciones a seguir frente a diferentes situaciones encontradas durante estas fiscalizaciones.
- En esta misma actividad se solicitó realizar a lo menos dos visitas por año a cada distribuidor y/o comercializador, generar y mantener actualizada una base de datos regional donde se registre la existencia de todos los comercializadores de estos productos y geo-referenciar el 100% de las bodegas de comercio.
- El Subdepto. de Plaguicidas y Fertilizantes, al igual que en años anteriores, efectuó como parte de sus labores la supervisión directa de la actividad de Fiscalización de Comercio de Plaguicidas y Fertilizantes, las cuales incluyeron durante el año 2004 a las Regiones I, III, VI y VII

Resultados

Para la actividad de Comercio de Plaguicidas del año 2004, las regiones en su conjunto programaron 928 inspecciones, un 10.6 % más que las programadas para el año 2003 (839 visitas). Del total señalado se realizaron efectivamente 1020 inspecciones, alcanzando un nivel de cumplimiento de 109,9 %. Asimismo, se cursaron un total de 48 Actas de Denuncia y Citación al comercio de plaguicidas (Cuadro N° 12)

Cuadro N° 12

Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Comercio de Plaguicidas.

Región	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)	Actas de Denuncia y Citación cursadas
I	26	27	103,9	0
II	8	10	125	2
III	20	23	115	4
IV	81	90	111,1	9
V	51	57	111,8	9
VI	112	125	111,6	3
VII	156	152	97,4	1
VIII	116	148	127,6	4
IX	136	138	101,5	10
X	92	97	105,4	5
XI	6	4	66,7	0
XII	12	14	116,7	0
RM	112	135	120,5	1
TOTAL	928	1020	109,9	48

Para la actividad de Comercio de Fertilizantes del año 2004, las regiones en su conjunto programaron 785 inspecciones, un 2,2 % más que las programadas para el año 2003 (768 inspecciones), realizándose efectivamente un total de 842 inspecciones, con un nivel de cumplimiento de 107,3 %. Asimismo, se cursaron un total de 16 Actas de Denuncia y Citación al comercio de fertilizantes (Cuadro N° 13).

Cuadro N° 13

Actividades realizadas por el Servicio en Materia de Fiscalización de Comercio de Fertilizantes.

Región	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)	Actas Denuncia y Citación cursadas
I	26	27	103,9	1
II	8	7	87,5	0
III	20	24	120	0
IV	72	72	100	1
V	50	52	104	7
VI	98	110	112,2	2
VII	112	115	102,7	0
VIII	83	101	121,7	0
IX	118	114	96,6	4
X	104	107	102,9	0
XI	5	7	140	0
XII	15	15	100	0
RM	74	91	123	1
TOTAL	785	842	107,3	16

Conclusiones y Proyecciones

- El aumento en el número de fiscalizaciones de comercio de plaguicidas y fertilizantes programadas, respecto al año 2003, se vio reflejado en el número de inspecciones efectivamente realizadas, la cual superó en 9,9 % y 7.3% a lo programado para el año 2004, respectivamente.
- Las principales causas de las infracciones cursadas al comercio de plaguicidas correspondieron a la venta de plaguicidas caducados, sin autorización SAG, fraccionados y/o con etiqueta no autorizada, almacenamiento no exclusivo de plaguicidas y no declarar la existencia de plaguicidas caducados o la venta de plaguicidas.
- Las principales causas de las infracciones cursadas al comercio de fertilizantes tiene relación con la venta de fertilizantes sin indicación de la composición centesimal en la etiqueta y comercialización de fertilizantes previo a la aprobación del análisis de composición por el Servicio.

Para el presente año, el Subdepto. pretende:

- Entregar orientación y apoyo constante a los funcionarios que realizan la actividad en terreno, a través de visitas de supervisión a distintas regiones.
- Generar un Manual de Procedimientos de Fiscalización de Comercio de Plaguicidas.
- La geo-referenciación del 100% de los locales de comercio y distribución de plaguicidas y fertilizantes fiscalizados.

4.9 Programa de Fiscalización Conjunta del Transporte de Sustancias Químicas Clasificadas como Peligrosas (Plaguicidas y Fertilizantes)

Actividades Realizadas

Durante el año 2004 nuevamente se incluyó dentro del Marco Técnico a nivel regional, la realización de fiscalizaciones conjuntas de transporte de sustancias peligrosas, entre las cuales se encuentran los plaguicidas y fertilizantes, con la participación activa de otras instituciones públicas como el Servicio Nacional de Aduanas, la Subsecretaría de Transportes y Telecomunicaciones, Superintendencia de Electricidad y Combustibles y Servicio de Salud, entre otros.

Durante el IV Seminario-Taller de Plaguicidas y Fertilizantes, el Subdepto. de Plaguicidas, en conjunto con los funcionarios regionales del Servicio, mejoraron y validaron el documento "Criterios de Fiscalización de Transporte de Plaguicidas y Fertilizantes", a través del cual se especificaron claramente las acciones a seguir, frente a diferentes situaciones encontradas durante estas fiscalizaciones.

Resultados

Durante el año 2004, el SAG programó un total de 59 operativos de fiscalización conjunta de transporte de sustancias peligrosas, entre la II y X regiones, realizando un total de 61

operativos, con un cumplimiento del 103,4 %. En ellos, se inspeccionaron 748 vehículos y se cursaron 3 Actas de Denuncia y Citación por infracción a la normativa vigente.

Sólo las Regiones I, XI, XII y RM no programaron operativos de fiscalización conjunta de transporte de sustancias peligrosas, así como tampoco realizaron ninguna actividad en esta área.

El control correspondió a la verificación documental, aforo físico de la carga e inspección y revisión del etiquetado de la carga

Cuadro N° 14

Actividades realizadas durante el año 2004 en materia de Fiscalización Conjunta del Transporte de Sustancias Peligrosas.

Región	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)	N° Vehículos fiscalizados	Actas de Denuncia y Citación cursadas
I	0	0	N/A	0	0
II	3	3	100	0	0
III	6	6	100	234	1
IV	1	0	0	0	0
V	6	6	100	20	0
VI	12	14	116,7	211	0
VII	5	5	100	57	2
VIII	3	4	133,3	226	0
IX	19	20	105,3	0	0
X	4	3	75	0	0
XI	0	0	N/A	0	0
XII	0	0	N/A	0	0
RM	0	0	N/A	0	0
TOTAL	59	61	103,4	748	3

N/A: No Aplica

Conclusiones y Proyecciones

- Desde el año 2003 y, especialmente durante el año 2004, esta actividad se ha posicionado a nivel regional incorporándose definitivamente al marco programático del Servicio, motivo por el cual se instará a que todas las regiones realicen operativos conjuntos durante el año 2005.
- Esta actividad se ha consolidado como un apoyo al resto de las actividades de fiscalización, al cubrir una fase más del ciclo de vida del plaguicida, así como también ha permitido detectar problemas tanto en las fases previas (internación de plaguicidas y fertilizantes y formulación nacional de plaguicidas) como también adelantarse a problemas factibles de ocurrir en las fases posteriores, como comercio y uso de estas sustancias.

- Destaca el interés y colaboración demostrado por otras instituciones en esta materia a nivel regional, lo cual consigue que la actividad reúna al mayor número de representantes que cuentan con la potestad legal correspondiente.

Para el presente año, el Subdepto. pretende:

- Estimular la ejecución de operativos conjuntos de transporte de sustancias peligrosas durante el año 2005, especialmente en aquellas regiones donde no se programaron ni realizaron operativos durante el año 2004.
- Entregar orientación y apoyo constante a los funcionarios que realizan la actividad en terreno, a través de visitas de supervisión a distintas regiones.
- Generar un Manual de Procedimientos de Fiscalización de Transporte de Plaguicidas y Fertilizantes.

4.10 Declaración de Ventas de Plaguicidas de Uso Agrícola

De acuerdo a lo definido en la Resolución N° 2410 de 1997, que establece la obligatoriedad de los comerciantes de plaguicidas a declarar semestralmente la venta de plaguicidas y, con el objetivo de contar con información relevante, el Subdepartamento contrató los servicios de una empresa, de manera tal de facilitar el proceso de análisis y ordenamiento de la información recibida a nivel nacional. La información fue procesada durante el segundo semestre de 2004, la cual será revisada y validada durante el primer semestre de 2005 para hacer entrega de ella a uso público.

V. FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y HACIA LA COMUNIDAD

5.1 Comité Asesor del Servicio Agrícola y Ganadero para la Evaluación de Plaguicidas de Uso Agrícola

Esta iniciativa surge de la necesidad de generar las instancias técnicas y administrativas que permitan dar cuenta globalmente de los múltiples aspectos relacionados con los agroquímicos, constituyendo un órgano asesor de la Dirección Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, y sus proposiciones y recomendaciones son consideradas primordiales para la toma de decisión respecto del registro de un plaguicida usado en la agricultura.

Durante el año 2004, el Comité presentó y discutió las siguientes temáticas:

- Resultados del Informe del "Inventario Nacional de Existencias de Plaguicidas Caducados COPs"

Fueron presentados los resultados del "Inventario Nacional de Existencias de Plaguicidas Caducados COPs" enmarcado dentro del cumplimiento del Convenio de Estocolmo, en el cual se exponen los resultados de plaguicidas caducados en general encontrados dentro del universo de instituciones y usuarios relacionados con participación en el estudio citado,

- Modificación al D.L. 3557/1980, Título III, Párrafo I, "De los Plaguicidas"

Las modificaciones apuntan a las áreas: Inocuidad Alimentaria en el resguardo y protección a la salud humana y animal, y medio ambiente.

El documento se encuentra dentro del ámbito interno en revisión a cargo del departamento jurídico, para luego ser enviado a consulta abierta y ser sometido a los comentarios del Comité de Plaguicidas, dándole la validez necesaria, y arrojando de ello las congruencias y divergencias que de tal instancia se generen.

- Presentación del Proyecto "Implementación de Actividades Conducentes a la Reducción de Uso de Bromuro de Metilo".

Se presentó una breve introducción del Protocolo de Montreal, explicando su objetivo de reducción y eliminación de las sustancias agotantes de la capa de ozono (SAO).

De acuerdo al Proyecto SAG - CONAMA 2004, es presentado Proyecto "Implementación de Acciones Conducentes a la Reducción de Uso de Bromuro de Metilo en Chile". Sus objetivos específicos son la generación de bases de datos de importadores y distribuidores, exportadores y aplicadores con el fin de obtener la cantidad de Bromuro de Metilo usada en fumigación de suelos. En la parte operativa se busca identificar los viveros que utilizan el producto, para involucrarlos en actividades de sustitución. En última instancia se pretende revisar y modificar la normativa vigente respecto del uso del Bromuro de Metilo.

5.2 Comité Asesor del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero en Materia de Fertilizantes

- Durante el año 2004 se realizó una reunión del Comité Asesor, en la cual:
- Se presentaron los resultados del estudio "ANÁLISIS DE PRESENCIA DE METALES PESADOS EN FERTILIZANTES DE IMPORTACION A CHILE", realizado durante el año 2003, el cual correspondió a un diagnóstico respecto del contenido de metales pesados en 87 muestras de fertilizantes fosforados, azufrados y calizas importados por diferentes puertos (Valparaíso, Los Andes, San Antonio, Talcahuano y Puerto Montt). Los resultados del diagnóstico indicaron que un 50% de los fertilizantes muestreados acusaron presencia de metales pesados en niveles superiores a 2,5 mg/kg.
 - Se presentó la metodología de trabajo para el Comité, que se basaría principalmente en el aporte personal de los miembros del Comité, algunos de ellos expertos en las materias que se desarrollarían, y otros representantes de la visión del Servicio respecto del tema.
 - Se establecieron como temas claves la generación de un proyecto de normativa que definiera y regulara los elementos perjudiciales contenidos en fertilizantes y el inicio de los estudios técnicos que permitieran clasificar y caracterizar fertilizantes.

Lamentablemente no fue posible dar término a estos desafíos durante el año 2004. Por este motivo, y con la finalidad de concretar las materias propuestas durante el año 2004 y generar un avance sustancial para el año 2005, el Subdepto. generará los términos de referencia necesarios para la contratación de estudios en materia de legislación comparada sobre contenidos límite o máximos de metales pesados en fertilizantes existentes en la Comunidad Europea y Estados Unidos, principalmente. Asimismo, el Servicio fomentará durante el presente año la realización de las reuniones del Comité, contando a lo menos una por cuatrimestre.

5.3 Comités Regionales de Plaguicidas

Al año 2004, los Comités Regionales de Plaguicidas se encuentran constituidos y operativos entre la III y VII Región, incluyendo la RM. En la IX Región, el Comité ya realizó su primera reunión, sin embargo su constitución quedó pendiente para una segunda reunión.

Particularmente activos han estado los Comités de las regiones IV, V, VI, VII y RM, quienes en conjunto totalizan 52 reuniones durante el año 2004, cuyas principales actividades se asocian a la difusión y divulgación respecto al buen uso y manejo de plaguicidas, tanto a través de charlas educativas y entrega de material gráfico a los diversos usuarios de estas sustancias, como a través de cursos de capacitación y actualización para los fiscalizadores públicos regionales.

Asimismo, destaca la coordinación y la generación de acuerdos regionales con otros organismos fiscalizadores en materias asociadas a la ejecución de fiscalizaciones conjuntas de plaguicidas y al establecimiento de canales de información expeditos en casos de denuncias generadas por mal uso de plaguicidas.

Dentro de las proyecciones para el año 2005, el Comité de la V Región espera poder presentar proyectos a los fondos concursables regionales, relacionados al manejo seguro de los agroquímicos, inserto en el ámbito de las Buenas Prácticas Agrícolas, mientras que el de la VI Región pretende culminar convenios específicos con algunas empresas privadas para dar

solución final a temáticas como los chips plásticos resultantes del chipeo de envases plásticos vacíos de plaguicidas.

VI. FOMENTO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DIFUSIÓN DE LAS CONDUCTAS RESPONSABLES

6.1 Distribución de material divulgativo

Durante el año 2004 se distribuyó la Guía "Seguridad con plaguicidas", tal como se señala en el detalle del siguiente Cuadro.

Cuadro N° 15
Distribución Nacional de material de divulgación

Región	Material enviado
I	35
II	24
III	300
IV	215
V	260
VI	535
VII	370
VIII	100
IX	195
X	240
XI	16
XII	10
RM	150
Otras actividades	50
TOTAL	2500

VII. MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANES DE CONTINGENCIA, ANÁLISIS DE RIESGO Y PROYECTOS AFINES

7.1 Proyectos Fondo Mejoramiento al Patrimonio Productivo

Con presupuesto del Fondo para el Mejoramiento productivo del SAG se están realizando dos proyectos relacionados directamente con el accionar del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes:

- a. Proyecto en desarrollo denominado "Desarrollo y Aplicación de Buenas Prácticas de Manejo Agrícola (BPMA) para el apropiado uso de indicadores de contaminantes agroquímicos y coliformes fecales en la producción hortícola para el mercado nacional entre la I a VII Regiones", el que tiene por objetivo generar el nivel base de la situación hortícola nacional para consumo local.
- b. "Desarrollo e implementación de un Sistema de Monitoreo Sanitario para la Agricultura (SIMSA)", cuyo objetivo es aportar al mejoramiento de la gestión en la evaluación de plaguicidas.

a. "Desarrollo y Aplicación de Buenas Prácticas de Manejo Agrícola para el apropiado uso de indicadores de contaminantes agroquímicos y coliformes fecales en la producción hortícola para el mercado nacional entre la I a VII Regiones".

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es el responsable de la ejecución técnica de este proyecto que considera la prospección de contaminantes de residuos de plaguicidas y residuos de fertilizantes nitrogenados en una amplia gama de especies vegetales, obtenidos de muestras de suelo, agua y tejidos vegetales de distintas localidades del país. Además, contempla la puesta en marcha de nuevas metodologías de obtención de estos indicadores, y la detección de coliformes fecales como índice de contaminación microbiológica.

Actividades realizadas

Se han realizado reuniones de trabajo permanentes entre el equipo técnico ejecutor del proyecto (INIA) y los profesionales del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, con el objetivo de lograr excelencia en el trabajo, aspecto necesario dada la relevancia de los resultados esperados para la planificación estratégica del SAG.

Resultados

Una vez finalizada la encuesta nacional dirigida a los agricultores, el equipo técnico ejecutor inició la interpretación de los resultados, priorizando los parámetros de mayor incidencia en la elección de los lugares de muestreos de aguas, tanto para la detección de los contaminantes químicos derivados de los fertilizantes nitrogenados, como para la presencia de coliformes fecales como fuente de contaminación microbiológica.

Los puntos preseleccionados para el muestreo de aguas se ubicaron en mapas regionales en conjunto con otras fuentes de información. Para el caso de los muestreos de

residuos de fertilizantes nitrogenados, se consideró la georreferenciación tanto de pozos seleccionados de la red de la Comisión Nacional de Riego, como de pozos existentes en los predios de los agricultores encuestados, sobretodo en aquellas localidades donde la presencia de pozos es relevante.

Conclusiones y Proyecciones

Se ha fijado como meta para el año 2005, seguir apoyando activamente las acciones relacionadas con este proyecto, cuyos resultados entregarán un diagnóstico técnicamente certero de la situación hortícola nacional, aspecto íntimamente relacionado con el tema de Inocuidad Alimentaria y futuros planes de control y actualización de las políticas nacionales en plaguicidas y fertilizantes.

b. "Desarrollo e implementación de un Sistema de Monitoreo Sanitario para la Agricultura (SIMSA)".

La Universidad de Chile, a través de la Fundación de la Facultad de Ciencias Agronómicas y el Centro de Agricultura y Medio Ambiente, presentó un proyecto al Fondo del Mejoramiento Sanitario denominado "Desarrollo e implementación de un Sistema de Monitoreo Sanitario para la Agricultura (SIMSA)", con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la eficiencia de la gestión nacional de los plaguicidas. Para lograr lo anterior, se propuso desarrollar e implementar un sistema de monitoreo asociado al uso, manejo y disposición de los plaguicidas en el ambiente y, en especial, al riesgo ambiental de los mismos, sistema que necesariamente debe ser complementario a la política nacional sobre plaguicidas.

Actividades realizadas

Este proyecto corresponde a un esfuerzo conjunto entre la entidad ejecutora y el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, dependiente de la División de Protección Agrícola, donde los resultados del proyecto serán de aplicación permanente por la unidad del SAG involucrada. Esto último ha significado la realización de reuniones y talleres de trabajo en forma continua.

Los factores de riesgo y toma de decisión son evaluados y complementados en forma conjunta, lo que ha significado un trabajo lento desde la perspectiva de los tiempos asignados. Sin embargo, esta situación es necesaria para lograr el resultado esperado.

Resultados

Se logró obtener un prototipo inicial de sistema de monitoreo, el cual cuenta con parámetros de riesgo reconocidos internacionalmente y con otros adaptados a condiciones nacionales. Esto determinó que la metodología utilizada para generar el modelo fuera consistente técnicamente.

Conclusiones y Proyecciones

Durante el año 2005 se validará el prototipo mediante su utilización operativa en diferentes regiones del país.

7.2 Proyecto Implementación de Acciones Conducentes a la Reducción de Uso de Bromuro del Metilo (BrMe) en Chile.

En el año 1987 fue adoptado el Protocolo de Montreal, el cual establece la obligación de tomar medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos derivados de actividades humanas que modifican la capa de ozono, determinándose así, controles sobre Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO), entre las cuales se encuentra el Bromuro de Metilo (BrMe). En 1992 se creó un Comité para buscar tecnologías de sustitución de BrMe, y en 1997 se estableció el calendario para la eliminación progresiva de éste como desinfectante de suelos, hasta llegar a la eliminación total en el año 2015 para los países en desarrollo (entre los cuales se encuentra Chile), y 2005 para los desarrollados.

La línea base para Chile, a partir de la cual se calcula la reducción progresiva del uso de BrMe, se determinó como el promedio de uso para tratamiento de suelos entre los años 1995 y 1998, lo que resultó en 354 toneladas/Año. El compromiso para el año 2005 es reducir el uso de la línea base en un 20%, lo cual significa un uso máximo de 283 toneladas.

En nuestro país, el punto focal del Protocolo de Montreal es la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), institución que en el año 1999 estableció una alianza con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) para realizar proyectos de estudio de las alternativas al uso de BrMe. Durante el año 2003 se realizó un diagnóstico de los potenciales usuarios de BrMe a nivel nacional y cantidades utilizadas y, a partir de junio del 2004 se establece un convenio CONAMA-SAG, a través del cual se ejecutó el proyecto "Implementación de Acciones Conducentes a la Reducción de Uso de Bromuro de Metilo en Chile". El proyecto estuvo asociado a una transferencia de fondos de 11 millones de pesos provenientes del Banco Mundial y tiene como objetivo generar bases de datos y sistemas de trazabilidad desde la importación del BrMe al país, hasta su uso en las unidades prediales, así como también revisar y modificar la normativa vigente respecto de su uso.

Actividades Realizadas

El proyecto se inició en Junio de 2004 y abarcó el desarrollo de bases de datos de importaciones y distribución de plaguicidas, viveros, empresas habilitadas en tratamientos cuarentenarios con BrMe y empresas exportadoras de frutas que realizan tratamientos cuarentenarios o de pre-embarque con el producto. Estas bases permiten determinar los volúmenes de stock, venta y uso de BrMe en las entidades mencionadas.

Se desarrollaron actividades de difusión con el objetivo de dar a conocer las acciones efectuadas por el Servicio en el marco del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Protocolo de Montreal. Esta difusión estuvo dirigida tanto a profesionales del SAG como a empresas importadoras de BrMe y Asociaciones de Productores.

Finalmente se planteó una serie de estrategias para reducir el uso de BrMe a corto plazo, entre las que se incluyen: estudios para promover productos comerciales con menor concentración de BrMe y reducción de dosis de aplicación, ambas asociadas al uso de un plástico más impermeable como cobertor del suelo tratado; posibilidad de potenciar las alternativas existentes que sean económica y ambientalmente factibles de implementar.

Resultados

- Se encuestó al 85% de los distribuidores de plaguicidas a nivel nacional, de los cuales un 43% comercializa BrMe. La cantidad del fumigante que mantienen almacenada en sus bodegas bordea las 21 toneladas.
- En el caso de los viveros, se encuestó el 28% del total de viveros indicados en el sistema de programación del SAG (DELFO), de los cuales un 29% utiliza BrMe en su proceso productivo. Se estima que cerca del 70% del uso de esta sustancia en viveros se destina a la producción de plántulas de frutilla.
- Las bases de datos de importaciones y uso de BrMe en tratamientos cuarentenarios y de pre-embarque se están actualizando y procesando permanentemente.

Conclusiones y Proyecciones

El trabajo realizado en viveros permitió organizar actividades de transferencia de información y capacitación para la sustitución de BrMe por técnicas y/o productos que no dañan la capa de ozono. Las actividades, que se realizarán durante el año 2005, estarán a cargo de INIA y serán apoyadas por el SAG.

Los resultados obtenidos con la declaración de los distribuidores de plaguicidas han sido de suma importancia para determinar zonas de mayor uso del fumigante y para el desarrollo de un plan de identificación de usuarios y cultivos asociados.

Se solicitó a INIA la realización de un estudio de eficacia agronómica para probar la reducción en la concentración y dosis de BrMe en aplicaciones al suelo, gracias a la utilización de un plástico menos permeable que los usualmente utilizados como cobertor del suelo tratado. Los resultados, que han sido satisfactorios, permitirán introducir cambios en las etiquetas de los productos.

Es necesario que continuamente se haga un seguimiento del uso de BrMe de modo de poder determinar la efectividad de las medidas de reducción que se han implementado, y direccionar así, correctamente, las acciones futuras.

VIII. ADOPCIÓN DE UNA POSICIÓN INTERNACIONAL RESPECTO A TEMAS AFINES

Los acuerdos tanto bilaterales como multilaterales firmados por el Gobierno de Chile relacionados con el tema de sustancias químicas, en particular los plaguicidas, establecen responsabilidades, en el sentido de su cumplimiento e implementación, lo cual es fundamental para proyectar confianza a la comunidad nacional e internacional sobre las prácticas relacionadas a la gestión en plaguicidas en el territorio nacional.

Existen una serie de Acuerdos, Directrices y Convenios Internacionales relacionados con plaguicidas a los que Chile adscribe, entre otros:

8.1 Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas

Fue adoptado por la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en 1985 y modificado el año 2002. Enuncia las responsabilidades y establece las normas de conducta voluntaria para las entidades públicas y privadas que intervienen en la distribución y utilización de los plaguicidas, estimulando la creación de marcos regulatorios adecuados, la aplicación de prácticas comerciales responsables y el uso adecuado y eficaz de los plaguicidas.

Actividades realizadas

Durante el año 2004 se revisó el texto actualizado del Código de Conducta para la Distribución y Aplicación de los Plaguicidas, versión 2002, para lo cual se realizaron actividades conducentes a analizar los alcances de las modificaciones implementadas.

Resultados

Se verificó que la labor de modificación efectuada al texto original del Código de Conducta no introdujo alteraciones a los procesos y/o procedimientos vigentes, y que además correspondió a una actualización de los lineamientos internacionales en materia de plaguicidas.

Conclusiones y Proyecciones

Durante el año 2005 se difundirán a la comunidad nacional, los nuevos aspectos considerados por el Código, en especial los que promueven las responsabilidades de la Industria, los Usuarios y los Gobiernos en el uso adecuado de plaguicidas y la sustitución por plaguicidas menos tóxicos.

8.2 Codex Alimentarius, Comité de Residuos de Plaguicidas

CODEX ALIMENTARIUS es un organismo creado en 1962, encargado de emitir las normas y directrices internacionales que sirvan de orientación a la industria alimentaria para asegurar la inocuidad e idoneidad de los alimentos. En materias de plaguicidas, el Comité del Codex para Residuos de Plaguicidas (CCPR) en alimentos, es el organismo que elabora y emite los límites máximos de residuos permitidos (LMR) en productos agrícolas, basados en la evaluación de la reunión de expertos de la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (JMPR).

Dentro de sus objetivos más relevantes se encuentran: el respetar en el comercio internacional de alimentos, el principio de que todos los consumidores tienen derecho a alimentos inocuos, sanos y genuinos, y a estar protegidos de prácticas comerciales deshonestas. También el no distribuir en el comercio internacional ningún elemento / producto que tenga o contenga cualquier sustancia en cantidades que lo hagan nocivo o de cualquier forma perjudicial para la salud.

Actividades Realizadas

Durante el año 2004 se mantuvo activo el grupo nacional del Subcomité Codex de Residuos de Plaguicidas, realizándose cuatro reuniones, las cuales tuvieron por objetivo:

1. Preparar la agenda y programa año 2004.
2. Analizar los documentos previos a la reunión internacional que se realizaría en India.
3. Informar de los resultados de la Comisión en India.
4. Revisar y analizar la modificación de la Norma de la Unión Europea relacionado con Residuos de Plaguicidas y dar seguimiento al plan piloto de Límites de Residuos Codex (CXL).

Resultados

Se participó activamente tanto en el campo nacional e internacional, en actividades asociadas a la temática de residuos de plaguicidas presentes en productos hortofrutícolas.

Conclusiones y Proyecciones

Durante al año 2005 se deberá preparar la próxima reunión internacional de la Comisión Residuos de Plaguicidas de Codex (CCPR) y por tanto, corresponderá analizar la documentación asociada, en especial propuesta de Límites de Residuos Codex Provisionales.

Asimismo se deberán analizar límites de residuos nacionales, los cuales presentan severas deficiencias que deben ser corregidas para desarrollar en plenitud el tema de Inocuidad Alimentaria en Chile.

8.3 Convenio de Róterdam (PIC)

El objetivo del Convenio de Róterdam, o también conocido como Convenio Sobre Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (PIC), es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de los países en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el ambiente frente a posibles daños, y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación, y difundiendo esas decisiones a los países.

Este Convenio busca asegurar que los gobiernos dispongan de la información que necesitan sobre las características de los productos químicos peligrosos a fin de poder evaluar los riesgos y adoptar decisiones fundadas sobre futuras importaciones de tales productos. Por otro lado, facilita la información a otros países, todo ello de manera que los países exportadores

e importadores compartan la responsabilidad de protección de la salud humana y el medio ambiente frente a efectos nocivos de ciertos productos químicos objeto de comercio internacional.

Actividades realizadas

El 24 de febrero de 2004, y luego de reunir las 50 firmas de ratificación de los países necesarias para dar vigencia al Convenio, se activó la aplicación del artículo 26 del Convenio, que se refiere a la entrada en vigor.

La Primera Reunión de las Partes se realizó en Septiembre del 2004 (junto a la última reunión del Comité Intergubernamental de Negociación, CIN), asistiendo el SAG como parte de la Delegación Nacional a Ginebra, Suiza.

Se realizaron ocho reuniones nacionales en las cuales participaron representantes de los Ministerios de Salud, Relaciones Exteriores, Servicio Nacional de Aduanas, Asociación Química de Chile (ASIQUM), Asociación Nacional de Fabricantes e Importadores de Productos Fitosanitarios Agrícolas (AFIPA) y Red de Acción en Plaguicidas (RAPAL), con el objetivo de analizar y establecer posiciones frente a una exigente agenda internacional preparada por la Secretaría del Convenio, obteniéndose como resultado:

- a. La posición nacional para la Primera Reunión de las Partes (4 reuniones), y
- b. La posición nacional para la última reunión de la Conferencia de las Partes (2 reuniones), además de analizar materias propias de la implementación del Convenio.

Resultados

Durante el año 2004, le correspondió a la División de Protección Agrícola presentar el Convenio de Róterdam ante las Comisiones de Relaciones Exteriores de las Cámaras de Diputados y Senadores, siendo aprobado en ambas. Posteriormente fue votada por el Congreso pasando a ser Ley de la República.

Chile presentó una sólida posición durante la Primera Conferencia de las Partes, realizada en Ginebra, Suiza, logrando establecer coordinaciones internacionales para poder implementar de mejor manera el Convenio.

Se realizaron tres conferencias a nivel nacional destinadas a dar a conocer los alcances del Convenio de Róterdam.

Conclusiones y Proyecciones

Durante el año 2005 se pretende difundir las responsabilidades asociadas a la firma del Convenio de Róterdam tanto a los entes públicos como privados, continuar desarrollando las actividades comprometidas, propias del Convenio, y mantener activa presencia tanto en el contexto nacional como internacional respecto de éste.

8.4 Convenio de Estocolmo (COP's)

En su decisión 18/32 del 25/5/95, el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), invitó a distintos programas de manejo adecuado de productos químicos a realizar una evaluación de doce productos Contaminantes

Orgánicos Persistentes, (COP's), creándose un comité intergubernamental de negociación que generó un instrumento jurídicamente vinculante para la aplicación de medidas internacionales respecto a ciertos COP's.

Al igual que otros 126 países, el Gobierno de Chile concurrió el año 2001 a la firma del Convenio de Estocolmo, que prohíbe la elaboración, distribución y uso de doce sustancias altamente tóxicas, denominadas COP's, correspondiente a ocho plaguicidas, dos productos industriales y dos subproductos de la combustión.

Los COP's son compuestos orgánicos que en diversa medida, resisten la degradación fotolítica, biológica y química. Se trata con frecuencia de productos halogenados que se caracterizan por una hidrosolubilidad baja y una liposolubilidad elevada, que da lugar a su bioacumulación en el tejido adiposo. Son también semivolátiles, rasgo que les permite recorrer largas distancias en la atmósfera antes de su deposición.

El 17 Mayo de 2004, luego de reunir las 50 firmas de ratificación de los países, necesarias para dar vigencia al Convenio, se activa la aplicación del artículo 26 del Convenio, que se refiere a la entrada en vigor, noventa días después de la adopción de las 50 partes.

La situación a la fecha es que existen más de 70 Partes que han ratificado el Convenio, los cuales participarán con plenos poderes en la primera reunión, que se proyecta a Mayo de 2005 en Punta del Este, Uruguay.

Actividades Realizadas

Inherente a las responsabilidades suscritas por el Gobierno de Chile al aprobar el Convenio de Estocolmo, se está realizando el Plan Nacional de Implementación del Convenio. En este aspecto se realizó durante el año 2004 un amplio trabajo destinado a desarrollar las materias comprometidas, siendo una de ellas el Inventario de Plaguicidas Caducados, actividad desarrollada por el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes, y finalizada con gran éxito. La contraparte coordinadora fue la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), realizándose más de treinta reuniones destinadas a validar documentos, a saber:

- a. "Análisis de la Legislación Vigente sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes"
- b. "Inventario Nacional de Fuentes Emisión de Dioxinas y Furanos"
- c. "Actualización Perfil Químico"
- d. "Análisis de la Información existente de efectos COP's en la salud y el ambiente"
- e. "Inventario Nacional de PCB's"
- f. "Levantamiento de sitios contaminados"
- g. "Análisis de Impactos socioeconómicos de COP's"

Resultados

Durante el año 2004, le correspondió a la División de Protección Agrícola presentar el Convenio de Estocolmo ante las Comisiones de Relaciones Exteriores de las Cámaras de

Diputados y Senadores, siendo aprobado en ambas, para luego ser votada por el Congreso y pasando a ser Ley de la República.

Se realizaron cuatro conferencias a nivel nacional destinadas a dar a conocer los alcances del Convenio de Estocolmo.

Conclusiones y Proyecciones

Durante el año 2005 se pretende difundir las responsabilidades asociadas a la firma del Convenio de Estocolmo tanto de los entes públicos como privados, y continuar con las actividades comprometidas en esta área de trabajo.

Se buscará durante el año 2005 mantener una activa participación tanto en el contexto nacional como internacional, de manera de aportar a la gestación del Plan Nacional Implementación (PNI) y Gestión para los COP's en Chile.

8.5 Convenio de Basilea

Este Convenio trata sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, siendo el Ministerio del Ambiente la autoridad nacional designada en Chile.

El fundamento de su reglamentación se basa en la peligrosidad intrínseca de los desechos, incluidos en dos listas de categorías distintas (anexo I y II) en combinación con características de peligrosidad (anexo III). La competencia de este Convenio en relación al ámbito agrícola, se da en la inclusión en estas listas de algunos desechos como aquellos resultantes de productos biocidas, de la producción, preparación y utilización de productos químicos utilizados en la preservación de la madera, agroquímicos, plaguicidas, herbicidas y, caducados, entre otros. Este Convenio incluye los desechos definidos o considerados peligrosos por la legislación interna de los Estados de Importación o de Exportación o de tránsito si se cumple el mecanismo de información que señala el convenio.

Actividades Realizadas

Durante el año 2004 no se realizaron actividades directamente relacionadas con el Convenio de Basilea, sin embargo el Ministerio de Salud publicó el Reglamento Sanitario N° 148 sobre Manejo de Residuos Peligrosos, el cual permite definir operativamente acciones en este tema. Se analizó parcialmente este texto de manera de conocer sus implicancias.

Conclusiones y Proyecciones

El Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos se pone en vigencia íntegramente en junio del año 2005, por tanto, se pretende analizar con detenimiento los alcances e impactos sobre el sector agrícola nacional.

8.6 Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal

En el año 1987 fue adoptado el Protocolo de Montreal a nivel internacional, entrando en vigencia tres años después. En él se establece la obligación de tomar las medidas adecuadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos que se derivan o

pueden derivarse de actividades humanas que modifican o pueden modificar la capa de ozono. Por ello se determinan controles sobre las Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO), entre las que se encuentran los Halones, CFC, 1,1,1-Tricloroetano, Tetracloruro de Carbono, Hidroclorofluorocarbonos, Hidrobromofluorocarbonos, Bromoclorometano y **BROMURO DE METILO, SOLO EL DESTINADO A TRATAMIENTO DE SUELO, QUEDAN EXCLUIDOS DEL PROTOCOLO EL USO DE BROMURO DE METILO PARA TRATAMIENTOS DE PREEMBARQUE Y CUARENTENARIOS**. En 1992 se crea un comité para buscar tecnologías de sustitución del uso de Bromuro de Metilo. En 1997 se estableció el calendario para la eliminación progresiva del Bromuro de Metilo hasta llegar a la eliminación total en el año 2015 para países en desarrollo y 2005 para países desarrollados.

La liberación a la atmósfera de sustancias agotadoras de Ozono (SAO) tales como los halones, contenidos en los extintores de incendios, los CFC, y el **bromuro de metilo**, que se utiliza en la agricultura como desinfectante de suelos y para tratamiento cuarentenarios y de preembarque, producen la destrucción de la capa de ozono, con el aumento de la radiación UV sobre la superficie de la tierra, lo que conlleva riesgos tanto para la vida humana como para el ecosistema terrestre, afectando el crecimiento, fotosíntesis, contenido en proteínas y reproducción del fitoplancton, poniendo en riesgo toda la cadena alimenticia.

El Protocolo de Montreal y los instrumentos que lo componen están concebidos bajo un enfoque integral que busca reducir y suprimir, en el mundo entero, las actividades generadoras de SAO, a través del establecimiento de un calendario de eliminación progresiva de la producción y consumo de estas sustancias, es decir, disminuir su producción, consumo y comercio, minimizando el costo que las necesarias adaptaciones implican especialmente para los países menos desarrollados.

Actividades Realizadas

Se realizaron diferentes reuniones y actividades asociadas al Protocolo de Montreal, resaltando:

- a. preparación y ajustes a posición nacional frente a la reunión extraordinaria de la Partes, realizada en Montreal, Canadá, entre el 23 y 26 de Marzo de 2004, donde el tema central fue la situación del Bromuro de Metilo
- b. análisis del precario estado de situación respecto de la disminución y sustitución del uso de Bromuro de Metilo a nivel nacional
- c. participación en Comité Ejecutivo dirigido por el INIA, destinado a concretar el proyecto de sustitución de Bromuro de Metilo, que dirige dicha institución.

Junto con lo anterior, se participó en talleres nacionales e internacionales destinado a clarificar acciones o tener conocimiento de experiencias realizadas en diferentes países, con el objetivo de lograr la eliminación de Bromuro de Metilo.

Resultados

Se establecieron nuevas actividades y estrategias destinadas a abordar la disminución y/o eliminación de Bromuro de Metilo en el sector agrícola nacional.

Conclusiones y Proyecciones

Se dará seguimiento específico y prioridad operativa a este tema tanto en el plano nacional como internacional, ya que la eliminación de Bromuro de Metilo es un compromiso de país.

IX. ÁMBITO ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD

Durante el período que se analiza se ha mantenido el alto nivel de actividad administrativa asociada a la unidad, la cual se desglosa en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 16

Documentación recibida por el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes

Tipo de documento	2003		2004	
	N° de documentos	Participación del total (%)	N° de documentos	Participación del total (%)
Oficios	495	24.85	414	20.99
Cartas	896	44.98	1050	53.25
Circulares	20	1.00	22	1.12
Hojas de Envío	465	23.35	270	13.69
Fax	116	5.82	126	6.39
E - mail	S/I	S/I	90	4.56
TOTAL	1992	100	1972	100

S/I: Sin Información

Cuadro N° 17

Documentación emitida por el Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes

Tipo de documento	2003		2004	
	N° de documentos	Participación del total (%)	N° de documentos	Participación del total (%)
Oficios	240	10.97	255	11.86
Cartas	747	34.16	674	31.33
Circulares	20	0.91	22	1.02
Hojas de Envío	374	17.10	383	17.81
Fax	241	11.02	286	13.30
Certificados	445	20.35	395	18.36
Resoluciones	120	5.49	136	6.32
TOTAL	2187	100	2151	100

Es importante indicar adicionalmente que:

- De acuerdo a la Unidad de Comunicaciones del SAG, la página Web del Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes es la más visitada del Servicio.
- El Subdepartamento de Plaguicidas y Fertilizantes cuenta con una biblioteca técnica de alta excelencia, con más de 600 textos cuyo detalle se entrega a continuación:

Cuadro N° 18

Documentos existentes en la Biblioteca del Subdepartamento

Temas	N° Documentos
Convenios Internacionales (Rotterdam, Estocolmo, COSAVE, Montreal, Basilea, etc.)	169
Plaguicidas y Fertilizantes	314
Biotecnología, Estadísticas, silvoagropecuarios temas	129
Varios	49
TOTAL	661

ORGANIGRAMA

