

**PROYECTO DE DESARROLLO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO - DACC**  
PRESTAMO BANCO MUNDIAL 8099-UY

Justificación Técnica para la Activación de la Salvaguarda de Manejo de Plagas  
(OP4.09)

# Salvaguarda de Manejo de Plagas (OP4.09)



## ÍNDICE

1. Introducción
2. Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial
3. Revisión del Sector Agroquímicos en Uruguay
4. Activación de las OP 4.09 en el marco del Proyecto DACC
  - a. Trazabilidad de las operaciones y equipos aplicadores de agroquímicos
  - b. Apoyo al cumplimiento del Decreto del Poder Ejecutivo 152/21-05-2013
  - c. Planes de uso y manejo responsable de suelos en Lechería
5. Seguimiento y evaluación
6. Bibliografía



## 1-Introducción

1. El proyecto Recursos Naturales y Cambio Climático, DACC, tiene como objetivo general *“apoyar a los productores rurales para desarrollar un uso sostenible de los recursos naturales generando una mayor adaptación a la variabilidad y CC, promoviendo una modernización de la gestión del MGAP en el área de información y servicios relacionados al clima y los recursos naturales”*.

2. Este objetivo se espera lograr a través de la adopción de tecnologías y prácticas de manejo compatibles con el desarrollo sostenible en todos los sistemas de producción, especialmente de los productores familiares y medianos, a través de la creación del Sistema Nacional de Información Agropecuaria y de la modernización de la RENARE.

3. El DACC vió como una oportunidad importante en el desarrollo de la agricultura en el país, la aplicación del decreto 152 del corriente año sobre la gestión ambientalmente adecuada de productos químicos y biológicos de uso agropecuario. Adicionalmente, para mejorar la gestión responsable de los agroquímicos se plantea la posibilidad de generar un sistema innovador de la trazabilidad de las operaciones de aplicaciones. Durante el 2013, precisamente entre julio y agosto, comenzó un intercambio de ideas con el BM que culminó con el acuerdo de activación de las OP4.09. El DACC envió un primer documento borrador en respuesta a unos términos de referencia para la elaboración de la justificativa de activación, ya que el DACC apunta a introducir prácticas de manejo de plagas nuevas o mejorar las existentes, en términos generales hay una reducción potencial de los riesgos para la salud, por un manejo más apropiado y un seguimiento



más preciso. La justificativa resaltaré las actividades de manejo del conocimiento (capacitación, difusión y seguimiento) además de la innovación en la trazabilidad de los equipos de aplicación y el Proyecto no financiará ni la compra de agroquímicos ni de equipos aplicadores.

4. La política de salvaguardas sobre Manejo de Plagas no había sido activada originalmente y el proyecto DACC considera oportuno hacerlo, fundamentado en situaciones que se han generado en el último tiempo y que el MGAP quiere contribuir en la orientación de las decisiones hacia el sector agropecuario y la población en general, desde una posición activa y comprometida con la sostenibilidad de la producción y el cuidado de los recursos naturales. La necesidad requerida por el Proyecto DACC tiene un enfoque hacia la **capacitación, comunicación y difusión**, del buen uso y gestión de los agroquímicos. Así como, de la generación de productos innovadores referidos al monitoreo y control satelital de los equipos aplicadores de agroquímicos (“trazabilidad del sistema”) y la presentación de planes de uso responsable de suelos en el sector lechero, incluyendo los aspectos concernientes al agua y la gestión de los efluentes.

5. Si bien no se incorporarán nuevas tierras agrícolas ni se financiarán plaguicidas, ni equipos aplicadores, el proyecto requiere la aplicación de la política operacional 4.09 (manejo de plagas) del Banco Mundial en los aspectos relacionados con el uso seguro de plaguicidas, la protección de la salud y la prevención de resistencia en plagas, porque como resultado de las prácticas a promover emerge una oportunidad de colaborar en la consolidación hacia un mejor uso y gestión de los agroquímicos en el sector agropecuario, promoviendo el MIP, reduciendo la dependencia en el uso de agroquímicos y fortaleciendo la capacidad de las instituciones y personal.

6. Será difundido entre los encargados del Proyecto, subproyectos y sus asesores técnicos, aclarando que el DACC: no promociona la compra de plaguicidas o equipos aplicadores con fondos del proyecto o cofinanciados; recomienda evitar el uso de plaguicidas de categorías I; recomienda evitar el uso de plaguicidas de categoría II salvo cuando lo justifique una estrategia de MIP y no existan productos alternativos menos riesgosos; y que los subproyectos se implementarán en establecimientos ya destinados a uso agropecuario.



## 2-Política de Salvaguardas del Banco Mundial

7. El Banco Mundial promueve el manejo integrado de plagas (MIP); un proceso que enfatiza considerar detenidamente todas las técnicas de control de plagas disponibles, antes de seleccionar y utilizar las medidas más eficientes y sostenibles.

8. El enfoque del MIP tiene la intención de reducir el desarrollo de nuevas plagas o resistencia en las mismas, mantener los plaguicidas y otros insumos a un nivel económico justificado, y reducir o minimizar los riesgos a la salud humana y el ambiente natural. El MIP acentúa el crecimiento de cultivos saludables alterando mínimamente el ecosistema agrícola, y fomenta métodos naturales para el control de plagas. Particularmente los plaguicidas químicos peligrosos, son sustancias que requieren de un uso cuidadoso para alcanzar una mejor producción agrícola sin afectar negativamente al medioambiente, la salud del trabajador o la sanidad de los alimentos.

9. El Banco Mundial tiene un conjunto de salvaguardas aplicables a su cartera de préstamos, entre las cuales la Guía de Operaciones 4.09 (OP 4.09) se refiere al Manejo de Plagas. La política, que está alineada con las políticas del Gobierno de Uruguay, apunta a:

a-Afirmar que el manejo de plagas en operaciones u actividades financiadas por el Banco están basadas en un MIP, y reducir la dependencia de plaguicidas químicos.



b-Asegurar que los riesgos a la salud y al medioambiente provocados por el manejo de plagas, especialmente por el uso de plaguicidas, sean minimizados y puedan ser tratados apropiadamente por los usuarios.

c-A medida que sea necesario, apoyar las reformas regulatorias y el desarrollo de capacidad institucional para (i) acentuar la protección de cultivos agrícolas basados en un MIP, y (ii) regular y fiscalizar la distribución y el uso de plaguicidas.

10. En particular, las políticas incluidas en la OP 4.09 relativas a la selección y uso de plaguicidas en proyectos del Banco establecen, entre otros, los siguientes requisitos:

- que de tener efectos adversos sobre la salud humana, éstos sean insignificantes;
- que su efectividad contra las especies objetivo haya sido probada;
- que sus efectos sobre especies no-objetivo y el ambiente natural sea mínimo.
- que los métodos, calendario y frecuencia de aplicación causen el mínimo impacto a los enemigos naturales de la plaga;
- que sean seguros para el personal que los aplica;
- que en su uso se considere la necesidad de evitar la resistencia en las plagas.





### 3. Revisión del Sector Agroquímicos en Uruguay

11. La institución a cargo de aplicar las políticas nacionales sobre plaguicidas de uso agrícola en Uruguay es el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, que realiza esta tarea a través de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA). La misión de la DGSA es organizar, desarrollar, y ejecutar las políticas: fitosanitarias y de calidad vegetal, de calidad e inocuidad de los alimentos vegetales, de calidad y control de los insumos agrícolas, de alimentos para animales y productos vegetales de facilitación y ordenación de la comercialización de granos. Esto es llevado adelante generando instrumentos regulatorios y operacionales, que permiten a los agentes involucrados desarrollar sus actividades en condiciones de transparencia y equidad, mejorando la productividad, la calidad y la competitividad de la producción agrícola y agroindustrial.

12. La visión de la DGSA consiste en promover la agricultura familiar y empresarial sustentable:

- Aplicando una adecuada política fitosanitaria con la finalidad del mantenimiento y mejora del estatus fitosanitario. Promoviendo el uso adecuado de los productos fitosanitarios.
- Promoviendo y regulando la calidad e inocuidad de los alimentos vegetales.
- Contribuyendo al adecuado abastecimiento interno y al mantenimiento y apertura de mercados externos para nuestros productos vegetales.
- A través de la: Capacitación de los actores involucrados en los procesos productivos y agroindustriales mediante educación y extensión.
- Articulación con las instituciones públicas y privadas vinculadas al sector agropecuario para generar sinergias



13. El país suscribe y adopta los criterios de clasificación de los plaguicidas y sus formulaciones específicas, recomendados por la OMS en cuanto a las normativas de riesgo y directrices para la clasificación (Ginebra, OMS 1994-95). Se anexan listado de productos fitosanitarios registrados y en vigencia.

14. Recientemente fue promulgado el Decreto del Poder Ejecutivo 152/ 21 de mayo de 2013, sobre la reglamentación de la gestión ambientalmente adecuada de los residuos derivados del uso de productos químicos o biológicos en la actividad agropecuaria, horti-frutícola y forestal, firmado por Presidencia de la República en conjunto con los Ministerios de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Economía y Finanzas, Trabajo y Seguridad Social, Salud Pública, Ganadería Agricultura y Pesca; que hace referencia a lo concerniente al Manejo y gestión de los envases de agroquímicos hasta su destino final. Lo que da cuenta de la alta capacidad y modernidad del marco regulatorio con que cuenta el Uruguay, en donde desde diferentes ámbitos institucionales públicos y privados se promueve y apoya el manejo de plagas seguro, eficaz y ecológicamente racional.

15. A inicios del 2013 ocurrió un evento de crecimiento de algas en la cuenca del Rio Santa Lucía que afectó el sabor y olor del agua que suministra OSE (agua potable para los centros poblados más importantes del Uruguay). Este evento causó preocupación en la sociedad, y dejó en evidencia que en algunos sectores de la misma se asume que la contaminación difusa provocada por el uso agrícola de los suelos sería la fuente principal de aporte de Fósforo (P) al agua. En la cuenca del Sta. Lucía se encuentran el 20% (800 productores) de los establecimientos lecheros del país. Actualmente, no hay suficiente información ni se han desarrollado aún herramientas que permitan estimar con precisión estos aportes, por lo cual no es posible comprobar o refutar la certeza de estas aseveraciones o creencias. El desarrollo de estas herramientas resulta además fundamental para identificar las zonas del país más sensibles o más propensas a contaminar los recursos hídricos con aportes difusos de P. Esta identificación resulta fundamental para poder diseñar medidas de manejo específicas que permitan mitigar el efecto de las actividades agropecuarias.

16. El proyecto y las instituciones involucradas (RENARE y DGDR) más el equipo profesional de la UGP que estará representado por el Ing. Agr. MSc. Julio Rodríguez y nuevas instituciones del MGAP que entran a jugar un rol impor-





tante DGSSAA, DIGEGRA, cuentan con trayectoria en el área de capacitación, entrenamiento y preparación y edición de materiales técnicos. Tomando como base de trabajo lo realizado en el Proyecto PPR/BM, actualizando los materiales técnicos editados y generando nuevos manuales de buenas prácticas agrícolas y de manejo seguro de agroquímicos y gestión de los envases generados de la actividad agropecuario, como por ej. de triple lavado e inutilización.



## 4. Activación de la OP4.09 en el marco del DACC

17. Para el MGAP es una oportunidad emergente y cuenta con una posición proactiva en el tema agroquímicos, se entiende que a través de acciones a desarrollar desde el Proyecto DACC se pueden consolidar productos innovadores que resultarán en bienes públicos, colaborando en la toma de decisiones de todos los actores involucrados sectorialmente. En algunos casos será iniciando el camino que hoy es incipiente y en otros, logrando transformar experiencias piloto en adopción de medidas a nivel general para todo el sector.

**Las acciones a impulsar son:**

### **A-Trazabilidad de las operaciones y equipos aplicadores de agroquímicos.**

18. Esta línea de trabajo se encuentra en un estado de avance intermedio, piloto, desarrollada por la DGSSAA, generándose un software que a través de monitoreo satelital en tiempo real de los equipos aplicadores, el sistema emite una autorización de aplicación y/o advierte de los riesgos potenciales (presencia de centros educativos, cursos de agua, centros poblados, tomas de agua de poblaciones, presencia de colmenas, en los polígonos a aplicar y sus zonas adyacentes), dando cumplimiento a la normativa vigente.

En este programa se incluye el monitoreo de control de residuos en los diferentes compartimentos (en el suelo, en agua, en los productos vegetales) que es llevado en conjunto articulando MGAP y MVOTMA a través de DGSSAA/MGAP, DINAMA y DINAGUA/MVOTMA.



Este producto formará parte del SNIA, para ello se requiere desarrollar el software, implementación, capacitación del equipo técnico y de los usuarios del sistema, elaboración de materiales técnicos, estimándose un monto global de US\$ 250.000 a ejecutarse en los próximos 3 años. (mayor información: anexos I y II).

19. La institución responsable de implementar esta acción será la Dirección General de Servicios Agrícolas DGSSSA/MGAP en articulación con la UGP y el Componente 1 DACC, SNIA.

Se prevé que en el 2do semestre de 2014 quedará en funcionamiento el sistema a nivel piloto en la plataforma del SNIA, técnicos usuarios capacitados (públicos y privados) y en el 2015 Funcionamiento a pleno del sistema, con ajustes y nuevas incorporaciones de servicios.

### **B-Gestión del conocimiento, capacitación, divulgación, difusión, sensibilización; apoyando al cumplimiento del Decreto del Poder Ejecutivo 152/21-05-2013.**

20. En esta línea el MGAP trabaja en forma coordinada con el MTVOMA y a través del DACC se propone colaborar en lo referido a capacitación a los productores acerca del triple lavado de envases, inutilización y disposición en centros de acopio intermedios, colaboración en la implementación de la red nacional de Centros de Acopio. Se van a utilizar los materiales técnicos generados por Producción Responsable y también se van a actualizar, se realizarán múltiples capacitaciones a los beneficiarios del Proyecto y al público en general, para desarrollar estas acciones durante los próximos 3 años se estima necesario un monto de US\$ 200.000.

21. La institución responsable de implementar esta acción será la Dirección General de Servicios Agrícolas DGSA/MGAP en articulación con: UGP (Capacitación), Componente 2 DACC (DGDR), DIGEGRA (Apicultura y capacitación a productores granjeros).

2do semestre 2014 al menos 10 Cursos de Uso y Manejo seguro de agroquímicos a los beneficiarios de subproyectos y público en general de las organizaciones de productores.

2015 Al menos 10 Cursos de Uso y Manejo seguro de agroquímicos a los benefi-



ciarios de subproyectos y público en general.

### C-Planes de Uso y manejo responsable de suelos en Lechería.

22. A instrumentarse por la Dirección general de recursos naturales renovables en coordinación con la UGP, los planes son una herramienta que debiera ser la base de cualquier explotación agropecuaria. Los objetivos son, preservar la calidad del suelo (sin descuidar las prácticas inadecuadas que igualmente pueden generar erosión, como lo son diseño de la caminería, manejo de desagües, quema de rastrojos, sentido de las labores, etc.) y mitigar los efectos de la contaminación ambiental.

23. En el proceso gradual de aplicación de esta política pública habían quedado afuera de la obligatoriedad de la presentación las explotaciones lecheras, entre otros motivos por las características particulares de estos emprendimientos agropecuarios. La intensificación de la lechería en los últimos años ha llevado a un aumento de carga animal y uso de insumos extra-prediales lo cual ha aumentado el potencial riesgo de contaminar el medio ambiente desde los tambos. A los efectos contaminantes, como la erosión de suelos, contemplados en las declaraciones actuales de los Planes de Uso, se entendió como necesario incorporar los posibles efectos de contaminación por fósforo y la generación de efluentes en los tambos.

24. Uno de los nutrientes más problemáticos para la calidad del agua es el **fósforo (P)**, ya que cuando los niveles de P se incrementan, pueden producirse en el agua eventos de crecimiento de grupos de bacterias, que pueden causar desde cambios de olor y sabor hasta serios problemas de salud en la población y el ganado que la consume. Este aumento de P puede incrementar la población de plantas acuáticas y reducir los niveles de oxígeno del agua, provocando la muerte de peces y otros componentes de la comunidad. Estos cambios pueden además afectar la calidad de vida de la población de otros modos, deteriorando por ejemplo la calidad de las aguas para esparcimiento. Generalmente se utiliza el término eutrofización para describir toda esta problemática.

25. Una herramienta que permita estimar con precisión intermedia los aportes de P requiere del desarrollo a nivel local de un “Modelo de Evaluación de Pérdidas



de P”, también conocido como Índice de P (Sharpley et al., 2003). Este modelo estima las salidas de P de fuentes difusas a un nivel de detalle predial, pero no requiere de información tan detallada como para que su uso se vuelva impráctico. La mayor complejidad para su desarrollo radica en estimar la tasa de erosión anual, pero en Uruguay esto se ve facilitado porque ya existe un modelo local basado en USLE–RUSLE, el cual viene siendo utilizado para la formulación de Planes de Uso de Suelos. Esta metodología es utilizada actualmente en países desarrollados para predecir las pérdidas de P de suelos agrícolas, y puede extenderse además para estimar la salida de otros nutrientes, como N y C.

26. El valor del índice de fósforo va a depender de la topografía, textura y tipo de suelo del predio, constituyéndose en el indicador de riesgo de salida de fósforo del campo y posterior aporte a un curso de agua, aspectos que se podrán evaluar en los Planes lecheros. Esta información debe ser complementada con: Análisis de suelo, para determinar la línea de base del predio y Plan de fertilización.

27. El objetivo es determinar los parámetros de una metodología para priorizar y definir políticas medioambientales para **efluentes de tambos**

28. Adicionalmente, el uso de una matriz basada en el manejo del riesgo geográfico y predial permite caracterizar diferentes establecimientos en estratos potenciales de riesgo de contaminación. La matriz de riesgo geográfica-predial es una herramienta para diagnosticar posibles potenciales de contaminación en los tambos y permitirá priorizar los recursos escasos a aquellos casos donde haya el mayor retorno en prevenir la potencial contaminación.

29. El riesgo geográfico es aquel que está dado por la ubicación geográfica de la sala de ordeño, las pendientes, el tipo de suelo y la cercanía a fuentes de agua para consumo humano y animal, arroyos, ríos y napas; etc. El riesgo predial es aquél dado por el manejo y las instalaciones y logística que hace y tiene el productor (horas de ordeño, suplementación en patios de alimentación, las instalaciones de ordeño, caminería, uso de agua de limpieza; etc).

30. El índice de P y la matriz de riesgo van a ser utilizados, por lo antes explicado, en las exigencias de la elaboración de los Planes de Uso lecheros una vez que estén instrumentados.



31. En 2014 se efectuarán los estudios necesarios de ajuste del índice de P, la elaboración y edición de manuales, capacitación del personal técnico y de los usuarios, se evaluará en predios lecheros piloto beneficiarios de subproyectos. En 2015, ajustes, difusión e incorporación al SNIA.

32. La institución responsable de implementar esta acción será la RENARE/MGAP en articulación con la UGP; teniendo un costo estimado de US\$ 250.000. Los estudios necesarios para calibrar el índice de P y ajuste del modelo, ascienden a US\$ 130.000, previéndose utilizar la otra parte del presupuesto en capacitación de técnicos públicos y privados en el uso de la herramienta y elaboración y edición de manual técnico.





## 5. Seguimiento y evaluación

33. Como se establece en el documento “Manual Ambiental y Social” del proyecto, todas las propuestas de sub proyectos que postulan para recibir financiamiento DACC tendrán una validación a campo por parte de los técnicos territoriales de DGDR y/o RENARE, en donde se constatará la situación de partida y se realizará el seguimiento de la ejecución en forma coordinada con los técnicos de campo. Esta actividad será de particular atención en los subproyectos excepcionales que sean aprobados incluyendo la verificación del cumplimiento de los aspectos ambientales y sociales.

34. Se incorporan a los formularios de recepción de propuesta además de la lista restrictiva, un cuadro donde se explicita y acuerda los pasos a seguir para subproyectos sin impactos ambientales negativos y los posibles casos excepcionales de aquellos que no cumplan con la lista restrictiva, incluyan un plan de mitigación, activen alguna salvaguarda del BM o requieran EIA previo. El mismo formará parte de los contratos a celebrar con el productor.

35. Desde la identificación de la idea, la elaboración, la presentación, validación a campo, aprobación, ejecución y finalmente el cierre será responsabilidad de la UGP del DACC realizar el seguimiento y corregir cualquier desvío que signifique incumplimiento a esta norma, en forma articulada con los equipos territoriales del MGAP.

36. En los subproyectos que resulten aprobados, tendrán en el contrato de asistencia técnica una consideración especial en cuanto al tipo de dedicación, a fin de

que se realice un adecuado seguimiento del plan de mitigación u otras medidas acordadas. El seguimiento corresponde a las visitas individuales que realiza el técnico o el grupo de técnicos al predio donde se ejecuta el proyecto, de forma que la estrategia transcurra de acuerdo a lo proyectado.

Estas visitas deberán quedar documentadas en un cuaderno de campo donde queden registradas las actividades y recomendaciones realizadas.

37. No se contempla adquirir pesticidas químicos en el proyecto por lo que no se requiere un plan de manejo de pesticidas y no se integraran a la lista de costos elegibles de los subproyectos. Aunque no se financie la adquisición de pesticidas, ni se promoverá su uso en la medida posible, los proyectos financiados pueden incluir proyectos para reciclado de envases de pesticidas. Estos proyectos pasarán por una evaluación ambiental previa a su aprobación y deberán contemplar todos los cuidados respecto el manejo, limpieza y reciclado de los envases. Al mismo tiempo deberán seguir los procedimientos pertinentes recomendados por la legislación nacional en este sentido. Todos estos procesos quedarán debidamente documentados en el Sistema de gestión Integral (SGI) y en los archivos de la Unidad.

38. En referencia a las instancias de sensibilización y capacitación, la Unidad de Monitoreo e Información de la UGP del DACC, acompañará las mismas generando herramientas de sistematización incorporadas al Sistema de Gestión Integral. (SGI).

39. En todo lo concerniente al seguimiento de los temas: Salvaguardas Ambientales y Sociales y Salvaguarda de Manejo de Plagas los Ings. Agrs. Carlos Honorio y Julio Rodríguez se encargarán, así como de preparar los informes y reportes necesarios para el BM.



## 6. Bibliografía

- a) World Bank Operational Policy 4.09 on Pest Management (OP 4.09), <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/37524/OP4.09PestManagement.pdf>
- b) Guía del Banco Mundial para preparar un Marco de Gestión Ambiental y Social
- c) Registro y compra-venta de productos químicos R.O.U. Decreto n°149/977. Reglamenta el registro, control y venta de plaguicidas de uso agrícola
- d) Decreto n°34/987. Establece exigencia de presentación del certificado de origen a los efectos del registro de plaguicidas. R.O.U.
- e) Decreto n°113/990. Establece que toda persona física o jurídica que elabore o comercialice los productos comprendidos en el decreto 149/977 deberá inscribirse en la DVS (actual DGSSAA) en los plazos, términos y condiciones que se determinen y dispone exigencias respecto a la venta de plaguicidas de máximo riesgo para la salud humana y el ambiente. R.O.U.
- f) Decreto n°482/009 del 19/10/2009. Modifica el artículo 9° del decreto 149/977, determinando la exigencia del uso de receta profesional en todo acto de compra-venta de productos fitosanitarios categorías 1a y 1b y otros que determine el MGAP. R.O.U.

g) MGAP- DGSSAA-2004-Normativa. Marco legal y reglamentario.

<http://www.mgap.gub.uy/dgssaa/Normativa/NORMATIVA.htm>

h) MGAP-AUSID-BM-GEF. 2009 Guía de siembra directa.

<http://www.mgap.gub.uy/presponsible.htm>

i) Manual de Capacitación para el uso y manejo de plaguicidas en el sector hortifrutícola. 2007. MGAP-DIGEGRA-PPR.

j) Guía de Buenas Prácticas Agrícolas, para sistemas con agricultura de secano en Uruguay. 2013. MGAP, Mesa nacional de trigo, Mesa tecnológica de oleaginosos, Mesa nacional de entidades de cebada cervecera.

k) Manual: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.2008.

MGAP/PPR, COPAGRAN, CAF.

l) **Ley N° 13.640 de 29 de diciembre de 1957, artículo 137:** Establece que el MGAP efectuará el control de las materias o productos de uso agrícola que se comercialicen por particulares a los efectos de verificar sus condiciones de venta, composición y destino. Faculta al Poder Ejecutivo a condicionar la venta de los productos que declare de interés para la explotación rural al previo registro.

m) **Ley N° 16.170:** Faculta al Poder Ejecutivo a prohibir la utilización, venta y exportación de vegetales, productos o subproductos de origen vegetal contaminados con residuos de plaguicidas en niveles superiores a los establecidos en el Codex Alimentarius o por los requerimientos, en la materia, del país de destino. Resolución PE 825/992 de 15/10/992 delegó en el MGAP las atribuciones conferidas y por Resolución Ministerial de fecha 23/10/992 se subdelegó en el entonces Director de la DSPA (Actualmente DGSSAA).

n) **Ley 16.737 (artículos 262 y 285):** Faculta a las Unidades Ejecutoras a disponer determinadas medidas administrativas en el ejercicio de sus funciones de controlador y establece sanciones a aplicar por incumplimiento de las normas legales y reglamentarias.



o) Lista agroquímicos registrados vigentes

[http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/DivAnalisisDiagnostico/documentosDAYD/Vigentes%2015%201%202012\\_corr.pdf](http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/DivAnalisisDiagnostico/documentosDAYD/Vigentes%2015%201%202012_corr.pdf)

p) Lista de agroquímicos. 1a y 1b

[http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/DivAnalisisDiagnostico/documentosDAYD/CA-T1a1b\\_2010.pdf](http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/DivAnalisisDiagnostico/documentosDAYD/CA-T1a1b_2010.pdf)

q) Sharpley, et al., 2003. Agricultural Phosphorus and eutrophication. USDA, ARS, 149.

r) Disposiciones legales y reglamentarias

[http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/Normativa/NORMATIVA\\_PROD\\_FIT.htm](http://www.mgap.gub.uy/DGSSAA/Normativa/NORMATIVA_PROD_FIT.htm)

s) Medidas alternativas para el control de plagas en el sector horti-frutícola. 2013. DIGEGRA/MGAP.

t) Manual de Operaciones, DACC-BM 8099UY

<http://www.mgap.gub.uy/gxpfiles/mgap/content/audio/source0000000083/AUD0000070000001431.pdf>

u) Manual ambiental y social. 2013. MGAP/DACC-BM. 8099-UY.

<http://www.mgap.gub.uy/gxpfiles/mgap/content/audio/source0000000083/AUD0000070000001953.pdf>

ANEXO 1-Presentación INg.Agr. I.Bertoni, Director DGSSAA/MGAP

ANEXO 2: Control de aplicaciones de productos fitosanitarios.





## **Anexo 1**

# **Control de Aplicación de Productos Fitosanitarios - Fase 2**

**Dirección General de Servicios Agrícolas - MGAP**

Versión 1.0 14/12/2013

Elaborado:  
Ing. Gustavo Drets



1. Contenido del documento .....	3
2. Antecedentes .....	3
3. Objetivos .....	5
3.1. Integración con Profit y RUO .....	5
3.2. Definición de las Capas de Zonas Sensibles .....	6
3.3. Homologación de equipamientos .....	6
3.4. Imagen de Base .....	7
3.5. Acompañamiento en la generalización del uso al universo de aplicadores .....	7
3.6. Soluciones móviles para inspectores y aplicadores .....	8
3.6.1. Aplicación Móvil para inspectores .....	8
3.6.2. Aplicación Móvil para Aplicadores .....	9
3.7. Integración con DIGEGRA para Sector Apicultor .....	9
3.8. Otras mejoras .....	11
3.9. Duración de la Fase 2 .....	11

## 1. Contenido del documento

El presente documento refleja los objetivos a cumplirse para el desarrollo de la segunda fase del sistema de información de monitoreo y control de la aplicación de productos fitosanitarios. El sistema tiene carácter nacional e involucra a tanto a productores y profesionales que intervienen en las recomendaciones, como a proveedores de productos y servicios asociados.

El documento consta de dos partes:

- **Antecedentes.** Describe la situación actual del proyecto (Fase 1) el cual abarco el desarrollo de algunos aspectos del sistema, y su validación a modo de piloto con algunos de los actores de la cadena.
- **Objetivos.** Este capítulo plantea la continuación de los trabajos correspondientes a la segunda fase del proyecto, tendientes a la implantación del sistema en una ambiente de alta disponibilidad y a la generalización de los actores involucrados en la aplicación de fitosanitarios.

## 2. Antecedentes

La Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, ha desarrollado un plan de acción para el manejo seguro de los productos fitosanitarios que enmarca todas las políticas que llevará a cabo esa unidad en los próximos años.

El plan estratégico se compone de 3 (tres) líneas de acción: registro de productos y restricciones de uso, control de aplicaciones y control de residuos.

Dentro de esta plan, ICA ha desarrollado para la DGSA un Sistema de control de Aplicaciones Fitosanitarias, el cual se encuentra en la Fase 1 y en etapa de evaluación

El mismo incluye la siguiente funcionalidad:

- Alta y gestión de permisos de aplicación de fitosanitarios por parte de las empresas de servicios.
- Alta y gestión de recetas de productos de toxicidad 1A y 1B por parte de los agrónomos.
- Consultas de Recetas, Permisos y Aplicaciones por parte de la DGSA.
- Consulta y Gestión de Zonas Sensibles.
- Consulta y Gestión de Alarmas.
- Consulta y Gestión de Vehículos Aplicadores.
- Consulta y Gestión de distintos perfiles de usuarios Agrónomos, Aplicadores, DGSA y Administrador.



### 3. Objetivos

La Dirección General de Servicios Agrícolas tiene como objetivo la necesidad de fortalecer y mejorar los mecanismos con los que se cuenta para el control de las aplicaciones y control de residuos de productos fitosanitarios.

A continuación se presentan las bases sobre las que se apoya el cumplimiento de estos objetivos en lo referente al diseño funcional.

#### 3.1 Integración con Profit y RUO

La DGSA ha desarrollado el sistema de Registro de Productos Fitosanitarios (Profit) y el Registro de empresas relacionadas al sector (RUO). Para que una empresa pueda ser proveedora de servicios de aplicación de fitosanitarios, ya sea por vía aérea o terrestre, debe pasar por un proceso de autorización en la DGSA. Como resultado de este proceso la empresa es inscrita en el Sistema RUO.

Asimismo los productos de aplicación fitosanitario vendidos por empresas o laboratorios dentro de territorio uruguayo, también tienen que pasar por un proceso de validación por parte de la DGSA, quedando un registro del mismo en el sistema Profit.

Para la Fase 1 se usaron datos simulados o se obtuvieron datos parciales de las bases, pero debido a que los registros de empresas y productos son dinámicos, es necesario realizar un mecanismo de conexión entre estos sistemas y el sistema de Control y Registro de Aplicaciones. De esta forma, el sistema de Aplicaciones solo mostrara productos permitidos para el momento actual, así como interactuar solamente con datos de empresas aplicadoras habilitadas para el mismo momento.

La interacción entre estos sistemas puede realizarse de distintas maneras (replicación de BD, Web Services, etc.), y la solución final dependerá del análisis que se haga así como de las políticas de seguridad del MGAP.

### 3.2 Definición de las Capas de Zonas Sensibles.

En la reglamentación de aplicaciones fitosanitarias se incluyen un conjunto de zonas, indicadas como zonas sensibles y para las cuales la aplicación de fitosanitarios no podrá realizarse a menos de determinada distancia.

En particular se destacan los Centros Poblados, con una zona de exclusión terrestre y aérea de 300 y 500 metros respectivamente; los Centros Educativos, con una zona de exclusión con las mismas características que un Centro Poblado; y los cursos de agua con una zona de exclusión de 10 y 30 metros respectivamente.

Resulta necesario que la identificación de dichas zonas sea realizada por cada entidad competente, (p.ej. Intendencias o DINOT para Centros Poblados, CODICEN para los centros educativos, y DINAMA o MTOP-Dirección Nacional de Hidrografía para Cursos de agua).

Asimismo deberá establecerse el tipo de geometría a proteger (p.ej. las escuelas están georeferenciadas como puntos, pero puede haber centros educativos rurales que quieran proteger un área determinada). Este tipo de definición lo debe tomar la entidad competente en base a las características de la entidad a proteger y de los datos que dispone.

Otro punto es la forma de intercambio de datos entre las entidades y el Sistema de Control y Monitoreo de Productos Fitosanitarios. En este caso también hay distintas alternativas en la tecnología a usar, frecuencia de intercambio, etc. y dependerá la solución de la dinámica del dato, así como de políticas de seguridad de los organismos involucrados

### 3.3 Homologación de equipamientos

El equipamiento a instalarse en los vehículos aplicadores consta a grandes rasgos de un conjunto de sensores que captan entre otras cosas si está aplicando o no, su posición, etc. y son almacenados o transmitidos si hay cobertura celular al proveedor de comunicaciones. Este a su vez lo reenvía al Sistema de Monitoreo y Registro de Aplicaciones

Como resultado de la Fase 1 se realizó una especificación de las pautas de hardware y software que deberá cumplir el equipamiento provisto por el proveedor de comunicaciones para ser homologado para su uso por parte del sistema.

En la fase 2 se deberá decidir quién va a ser el organismo encargado de la homologación, la interacción con el mismo y la definición de los tests a realizarse por parte del mismo a los equipos y en las comunicaciones.

Las empresas interesadas en ser proveedoras del servicio de monitoreo, deberán presentar el equipamiento al organismo homologador, el cual luego de aprobado los test quedará habilitado para proveer el servicio y asimismo, el aplicador quedara en condiciones de hacer su trabajo.

### **3.4 Imagen de Base**

Resulta un implemento fundamental el disponer de una imagen satelital de referencia, tanto para este sistema como para otros como por ejemplo el SNIG, el Plan de Uso de Suelos de Renare, etc.

Actualmente, el sistema en modalidad piloto utiliza las imágenes satelitales de ESRI, las cuales tienen distinta resolución y grado de actualización según la zona del país. En el marco del proyecto es necesario contar con un conjunto de imágenes uniformes, actualizadas y de escala suficiente para estos sistemas.

Asimismo es alta la probabilidad de que el servicio de ESRI deje de ser gratuito como ha pasado con las imágenes satelitales de Google y Bing.

El servicio de ESRI, es suficiente para la validación del sistema en la fase 1, ya que la misma es una etapa piloto. Pero, es un impedimento la falta de la misma para la extensión a los aplicadores de todo el país, por lo que se deberá definir técnicamente y económicamente la mejor alternativa de adquisición.

### **3.5 Acompañamiento en la generalización del uso al universo de aplicadores.**

El pasaje de la etapa piloto Fase 1 a la generalización en la fase 2 deberá incluir tareas de implantación, capacitación, soporte y preparación de datos.



Se deberá definir por parte de la DGSA la infraestructura donde se alojará el sistema.

La capacitación deberá contemplar la preparación y el dictado de cursos para los siguientes actores del sistema:

- Personal de la DGSA, quienes son los que harán la gestión del sistema, análisis de los datos, estudio de las denuncias, control de alarmas, etc.
- Empresas de servicios de Aplicación de fitosanitarios, quienes mediante este sistema gestionaran los permisos de aplicación, harán uso de las recetas, etc
- Agrónomos, quienes mediante el sistema harán la gestión y emisión de recetas para productos que así lo requieran

Será la DGSA, la encargada de la coordinación del curso en los aspectos locativos, fijación de las fechas, y convocatoria a interesados

Se deberá prever la elaboración de material para capacitación online, así como manuales explicativos para los distintos actores.

Se deberá contemplar la necesidad de contar con un servicio de soporte en la etapa de implantación durante este proceso.

### **3.6 Soluciones móviles para inspectores y aplicadores.**

Es de interés que se cuente con aplicaciones móviles para el uso de los inspectores de campo de la DGSA para el ingreso de los datos relevados de los denunciados.

#### **3.6.1 Aplicación Móvil para inspectores**

La aplicación móvil deberá contar de las funcionalidades básicas para el trabajo de campo, entre ellas:

- Herramientas básicas de navegación
- Visualización de denuncias, permisos, y aplicaciones
- Hacer click en una denuncia y responder el formulario de relevamiento para

el inspector.

- Hacer clic en un punto cualquier del mapa y editar un formulario asociado a la coordenada X,Y
- La funcionalidad estará disponible tanto offline u online, en un modo transparente para el usuario. Esta modalidad implica que si se realiza el relevamiento en una zona sin conectividad (offline), cuando el usuario se mueva a una zona con cobertura de conexión, la aplicación resolverá transmitir la información en forma automática sin asistencia del usuario ni en la detección de la conectividad ni en la orden de envío de la información.

El contenido del formulario será definido por DGSA y validado desde un punto de vista tecnológico.

### **3.6.2 Aplicación Móvil para Aplicadores**

El sistema deberá proveer de una aplicación para las empresas de Servicios Agropecuarios. Se desarrollará para dispositivos sistema operativo Android, una aplicación móvil para el aplicador. Desde éste, el aplicador podrá modificar permisos que aún no haya usado o crear nuevos permisos de aplicación, desde el campo. Le permite al Aplicador cargar todos los aspectos de la aplicación desde su tableta como ser la fecha de aplicación, producto a aplicar, etc. Asimismo permite hacer edición de la geografía del mismo.

### **3.7 Integración con DIGEGRA para Sector Apicultor**

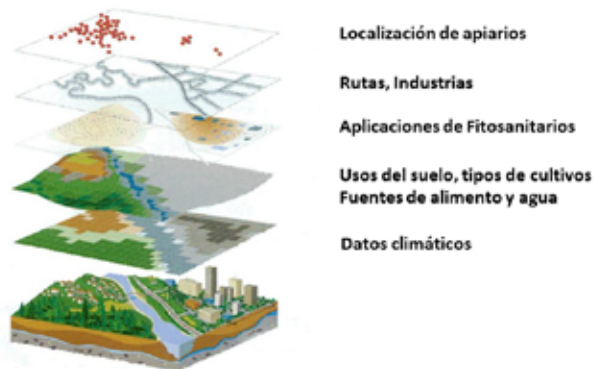
El sector apicultor realiza en forma anual una declaración jurada en la cual georreferencia la ubicación de sus apiarios. Asimismo, en forma interanual realizan movimientos de los apiarios a distintos campos.

Se prevé por un lado interactuar con el sistema de DIGEGRA para la obtención de la ubicación declarada de los apiarios.

Por otro lado se prevé estudiar en conjunto con DIGEGRA de estudiar la mejor forma para captar los movimientos interanuales, ya se obteniéndolos de la

DIGEGRA, si el sistema llegara a incorporar esta funcionalidad o alternativa-mente haciendo al apicultor participe del sistema de registro y monitoreo de apli-caciones. De este modo el apicultor podrá ver sus apiarios, ingresados en la Declaración Jurada e interactuar con la geografía de modo que pueda el mismo marcar mediante edición geográfica la ubicación de sus apiarios.

**EL SIG APORTA UNA VISION INTEGRADA DE INFORMACIÓN RELEVANTE  
PARA EL SECTOR, PROVENIENTE DE FUENTES DIVERSAS**



Estos pasaran a formar parte de una capa dentro de las Zonas sensibles, con la característica que solamente servirá de aviso para el apicultor y la empresa de servicios de una aplicación cercana. Esta cercanía, no será un impedimento para la emisión del permiso de aplicación ya que no forma parte de la reglamentación vigente, pero le servirá a ambos para tener cuidado y hacerlo a sabiendas.

Se deberán definir los márgenes de tolerancia mínimos de distancia para una aplicación aérea o terrestre en las cercanías de un apiario.

### **3.8 Otras mejoras**

Algunas mejoras que se han detectado durante el piloto que son de interés contemplar en esta etapa son:

- Permitir que la misma receta se use en más de un permiso, debido a sobrantes en el producto luego de una aplicación.
- Permitir regularizar aplicaciones que no tuvieron permiso, luego de realizadas

### **3.9 Duración de la Fase 2**

Sin tener en cuenta demoras producidas por agentes externos a la empresa en la provisión del software o datos necesarios, se prevé una duración de 8 meses.



Anexo 2

# Plan Nacional de manejo de Productos Fitosanitarios y vigilancia de residuos

## Objetivo general

Contribuir a garantizar la salud de la población y el comercio internacional en cuanto al cumplimiento de los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas en los productos de origen vegetal (in natura)

# MANEJO DE FITOSANITARIOS

## Herramientas de control disponibles

- ❑ Control de Productos Fitosanitarios
  - ❑ Control de Aplicaciones
- ❑ Control de Residuos de Productos Fitosanitarios



HERRAMIENTAS ...

- Control de  
Productos  
Fitosanitarios

# Control de Productos Fitosanitarios

- ☐ Registro

- ☐ Restricciones

**IMPORTACIÓN**

**FABRICACIÓN  
NACIONAL**



**DGSA  
REGISTRO**



**COMERCIALIZACIÓN**



**APLICACIÓN**



- Evaluación Químico
- Evaluación Agronómica
- Evaluación toxicológica CIAT

# RESTRICCIONES

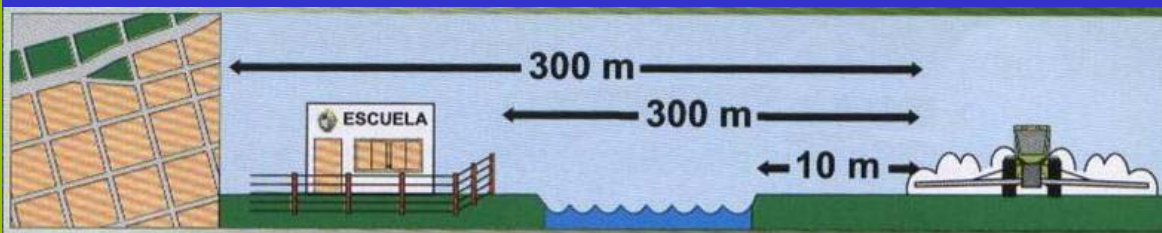
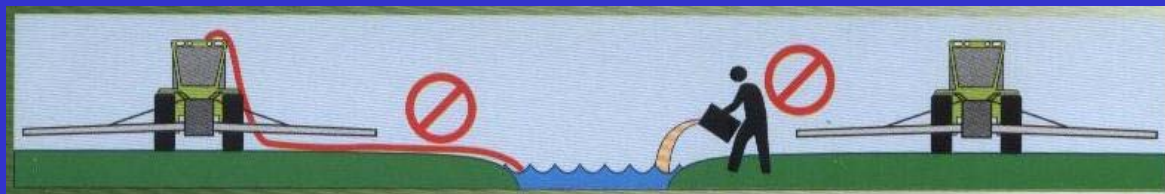
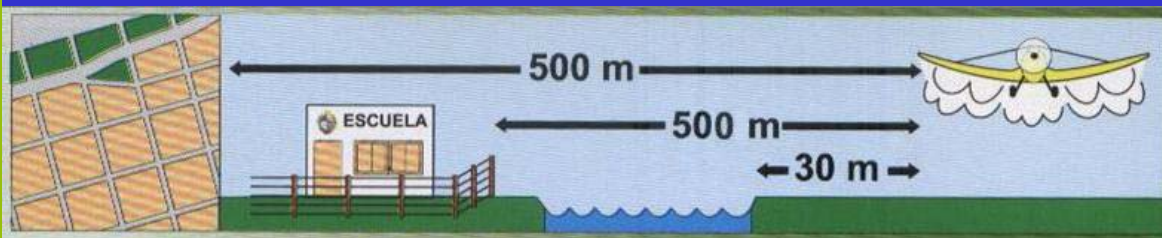
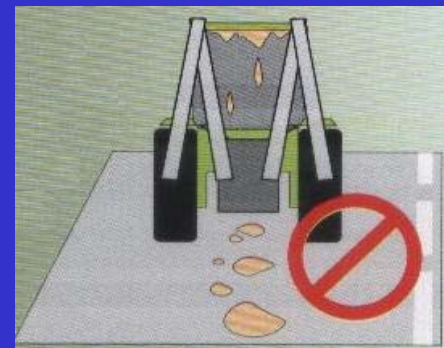
DECRETO N° 264/004

RESOLUCIÓN MGAP mayo/2004

RESOLUCIÓN MGAP N° 129 febrero/2008

RESOLUCIÓN MGAP noviembre/2008

RESOLUCION MGAP N°188 marzo 2011



**Decreto 482/09** de 19/10/09

Resolución DGSA N° 56 del 09/12/09

Resolución MGAP N° 725 de 18/08/10

## Receta Profesional

### PRODUCTOS CATEGORIA IA y IB, OTROS

- Compraventa sólo con receta profesional.
- Ingeniero agrónomo responsable
  - Comercio lleva registro de las operaciones.



# SERPIA

Sistema de Emisión  
Recetas Profesionales  
por Ing. Agrónomos

http://www.mgap.gub.uy/dgssaa/

**Menú a la derecha**

BUSCADOR Google en DGSA  
  
 DGSA

**Servicios en Línea**

- ▶ **Receta Profesional PF**
- ▶ Registro Aplicaciones PF
- ▶ Declaracion Mezclas de Fertilizantes

**Menú izquierda**

INSCRIPCIÓN DE NUEVO USUARIO

Cédula de identidad :

Nº afiliado C.J.P.P.U. :

Nombres :

Apellidos :

Dirección :

Teléfono :

Tel. Móvil :

Fax :

Correo Electrónico :

Contraseña :

Verificación :

C. I. :  0  0

Clave :

**Registro de usuarios**

S.S.A  
 Div. Operaciones



## Control de Aplicaciones

- ❑ **Registro de Empresas aplicadoras**

Decretos 457/001 y 264/004

**CURSOS DE CAPACITACION**

**11 CURSOS AÑO**

- Registro de Aplicaciones**

Res. DGSA N° 22/2010

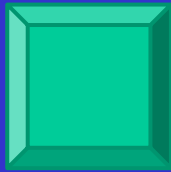
- ❑ **Régimen de Denuncias**

Decretos 457/001y264/004

EMPRESA REGISTRANTE  
AUTORIZACION EN EL  
REGISTRO UNICO DE  
OPERADORES

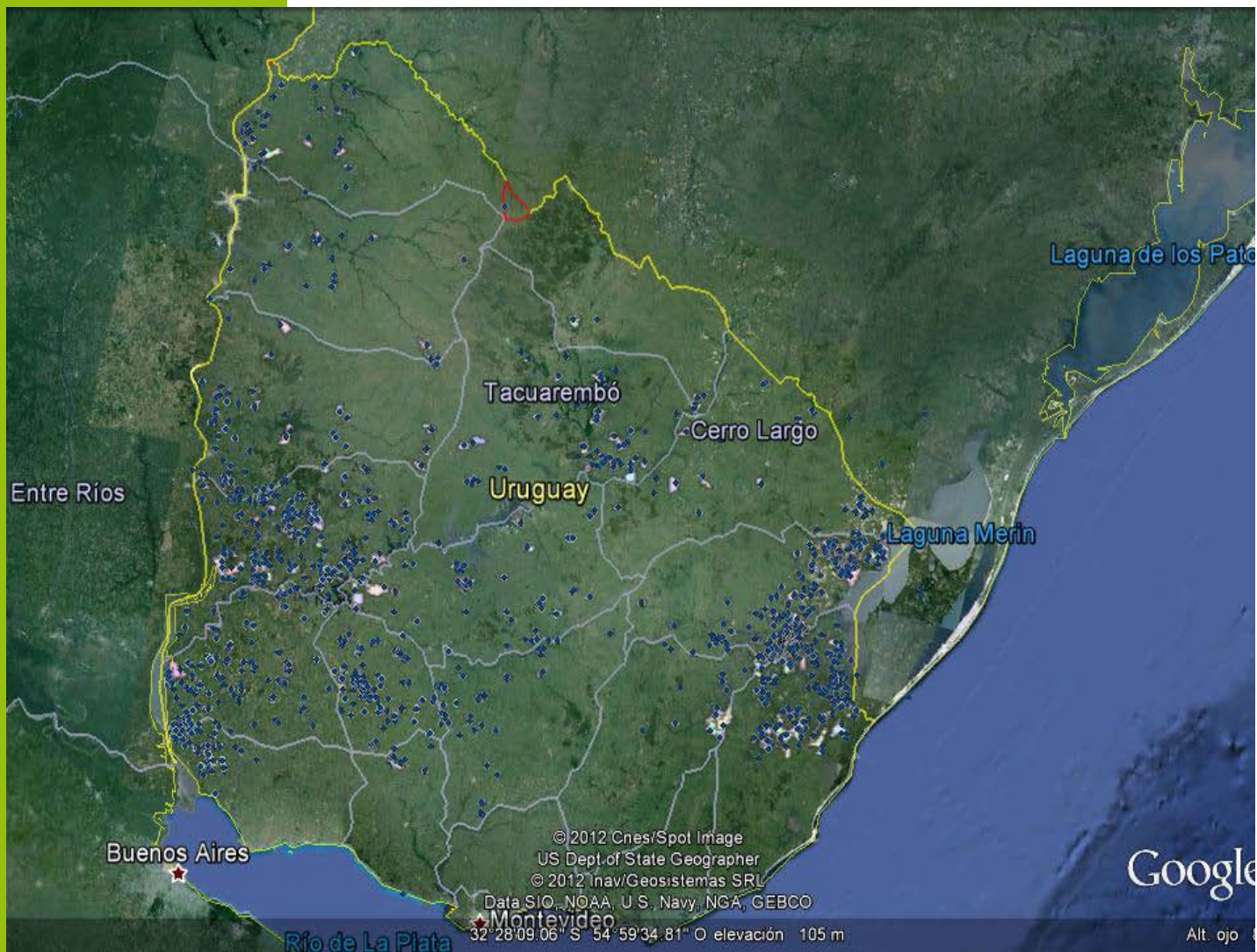
- INSCRIPCION
- RAZON SOCIAL
- DECLARACION DE LA ACTIVIDAD

# Control de Aplicaciones



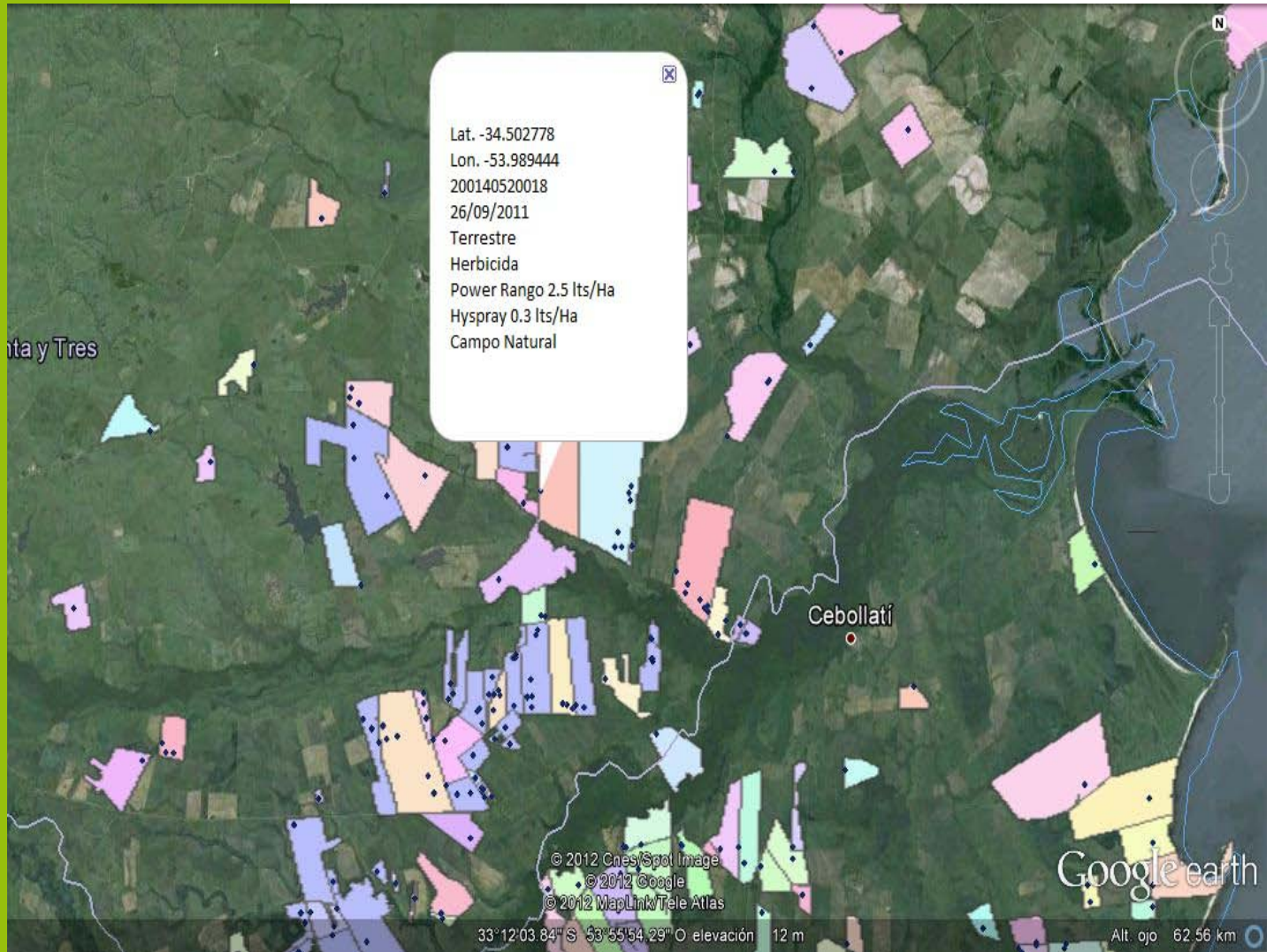
## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- *AYUDA A DEFINIR AL RESPONSABLE EN EL PROCESO DE INSPECCION*
- *INFORMACION DE LA CARGA DE FITOSANITARIOS EN EL PAIS*













**Sistema para el registro y monitoreo de aplicaciones de productos fitosanitarios**





## Ingreso de un área

- Dibujar sobre la imagen satélite
- Indicar uno o más padrones rurales
- Enviar un archivo de coordenadas GPS
- Reutilizar el polígono de una aplicación previa
- Reutilizar el polígono de la Receta

## Evaluación automática

- Se genera un buffer de seguridad
- Se comparan áreas sensibles
- Se genera el permiso y las recomendaciones, o se deja pendiente de aprobación
- Se evalúan permisos pendientes y se aprueban o no



## Registro de una Aplicación

- El equipo transmite en forma automática sin intervención del operario
- Registra solo la aplicación efectiva
- El área cubierta se genera en tiempo real
- Se recalculan alarmas y advertencias a medida que se aplica.



# Impresión de una Constancia

- Documento oficial de la DGSA
- Contiene todo el ciclo de la vida de la operación: receta, permiso, aplicación, advertencias.
- Respaldo tanto para el Productor, como para los proveedores de servicios.

 **Dirección General de Servicios Agrícolas**  
República Oriental del Uruguay - Montevideo

**DIVISIÓN ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO**  
Av. AMB - Montevideo - URUGUAY  
Tel. Fax: 02 309 84 10

Ing. Agr:

C.I.: N° afiliado a CJPPU: Teléfono: Celular: e-Mail:	Firma
	Sello

Productor/Empresa:

Producto (Marca Comercial):  
Cantidad:  
Dosis por ha:  
Cultivo:  
Superficie:  
Plaga:



Ubicación del Predio:  
Departamento:  
Paraje:  
Dirección:  
Padrón:  
Coordenadas:



Herramientas de monitoreo, control y análisis de información



Emisión de alertas (SMS, mail, etc)

Aplicación móvil para solicitud de autorizaciones



Servidor de Comunicaciones de Proveedor de equipos Homologados



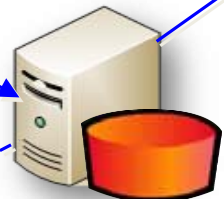
Servicios de Comunicaciones (procesamiento y generación de alertas)



Aplicaciones Web y Móviles



Servicios GIS de mapas y geoprocesamiento SNIG



Base de datos geográfica SNIG



Mantenimiento de Datos Geográficos





## Control de Residuos de Productos Fitosanitarios

- ❑ Plan de Vigilancia de Residuos de Productos Fitosanitarios en alimentos de origen vegetal
  - ❑ Monitoreo de Residuos en Recursos Naturales (agua y suelo)



## Objetivos específicos

- 1. Conformación de una mesa de trabajo Interinstitucional, a fin de desarrollar e implementar en las áreas de importación, exportación y producción nacional , un Plan Nacional de Vigilancia (se constituye en un ámbito para discusión de temas de inocuidad)**
- 2. Fiscalización del cumplimiento de la normativa vigente.**

## Plan de trabajo

- Para el Plan Nacional de Vigilancia de Residuos se planifica el análisis de un mínimo de 250 muestras al año procedentes de partidas de importación (banana, anana), exportación (citrus, manzana) y producción nacional (frutilla, lechuga, tomate, manzana, durazno).
- Se han definido los productos fitosanitarios que se analizarán, para cada uno de estos casos, y los Laboratorios que participarán.
- Se han definido los límites máximos de residuos, que serán los del CODEX, UE y USA.

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

- DGSA
- DIGEGRA
- MSP
- OSE
- INIA
- LATU
- IMM
- CAMM
- FACULTAD DE QUIMICA
- FACULTAD DE AGRONOMIA
- ASICUR
- CAMAGRO
- CANAFFI

**PRODUCCION NACIONAL**

<b>Frutilla</b>	<b>Lechuga</b>	<b>Tomate</b>	<b>Manzana/Pera</b>	<b>Durazno</b>	<b>ACELGA</b>	<b>ESPINACA</b>	<b>ZAPALLITO</b>
<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>
Clorpirifos	Clorpirifos	Clorfenapir	Acetamiprid	Captan	Difenoconazol	Ditiocarbamatos	Difenoconazole
Ditiocarbamatos	Ditiocarbamatos	Clorotalonil	Captan	Carbaril	Ditiocarbamatos	Metalaxil	Ditiocarbmatos
Iprodione	Imidacloprid	Clorpirifos	Carbaril	Clorpirifos	Captan	Imidacloprid	Tebuconazol
Procimidona	Iprodione	Imidacloprid	Cipermetrina	Iprodione	Imidacloprid		Azoxistrobin
Cyprodinil	Procimidona	Iprodione	Clorpirifos	Metidation	Endosulfan		Abamectina
Fludioxinil	Captan	Procimidona	Deltametrina	Tebuconazol			
Captan	Cyprodinil	Ditiocarbamatos	Difenilamina				
Azoxistrobin	Fludioxinil		Difenoconazol				
Difenoconazol			Ditiocarbamatos				
			Hexaconazol				
			Imazalil				
			Iprodione				
			Lambda Cialotrina				
			Metil Azinfos				
			Piriproxifen				
			Tebuconazol				

## EXPORTACIONES

CITRUS Plaguicida	Manzana/Pera Plaguicida	TRIGO Plaguicida
Carbendazim	Acetamiprid	Alfa cipermetrina
Diazinon	Captan	Azoxistrobin
Dimetoato	Carbaril	Cipermetrina
Etil Clorpirifos	Cipermetrina	Ciproconazol
Etil Paration	Deltametrina	Deltametrina
Etion	Difenilamina	Epoxiconazol
Fenitrotion	Difenoconazol	Metoxifenozide
Fention	Dimetoato	Metil Clorpirifos
IMZ	Ditiocarbamatos	Piraclostrobin
Malation	Etil Clorpirifos	Tebuconazol
Metamidofos	Etil Paration	Trifloxistrobin
Metil Azinfos	Etion	
Metil Clorpirifos	Fenitrotion	
Metil Paration	Fention	
Metil Pirimifos	Hexaconazol	
OPP	Imazalil	
Pirimetanil	Iprodione	
Procloraz	Lambda Cialotrina	
	Metamidofos	
	Metil Azinfos	
	Metil Clorpirifos	
	Metil Paration	
	Metil Pirimifos	
	Piriproxifen	
	Tebuconazol	

## IMPORTACIONES

<b>BANANA</b>	<b>KIWI</b>	<b>MANZANA/PERA</b>	<b>UVA</b>
<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	<b>Plaguicida</b>	
Clorpirifos	Boscalid	Acetamiprid	Acetamiprid
Ditiocarbamatos	Diazinon	Captan	Boscalid
Imazalil	Fludioxinil	Carbaril	Buporfezin
Tiabendazol	Iprodione	Cipermetrina	Captan
	Permetrina	Clorpirifos	Carbendazim
	Piraclostrobin	Deltametrina	Cipermetrina
	Tiacloprid	Difenilamina	Ciprodinil
		Difenoconazol	Clorotalonil
		Ditiocarbamatos	Clorpirifos
		Hexaconazol	Clorotalonil
		Imazalil	Deltametrina
		Iprodione	Clorpirifos metil
		Lambda Cialotrina	Difenoconazol
		Metil Azinfos	Ditiocarbamatos
		Piriproxifen	Fludioxinil
		Tebuconazol	Flutriafol
			Folpet
			Fosmet
			Imidacloprid
			Iprodione
			Kresoxim metil
			Malation
			Metidation
			Paration Metil
			Permetrina
			Pirimetanil
			Tebuconazol
			Trifloxistrobin