

# **Diálogos**

## **EVALUACIÓN PROYECTO PLAGBOL**

**NOVIEMBRE 2004**

Elaborado por: Dr. Erik Jors, Dr. Martin Silberschmidt y personal de PLAGBOL

## INDICE

### Lista de abreviaciones

1. Introducción
2. Fases desarrolladas en el proyecto
3. Organización, coordinación y colaboración  
Lecciones aprendidas  
Recomendaciones
4. Actividades realizadas
  - 4.1 Componente salud
  - 4.2 Componente agrícola
  - 4.3 Componente educativo/ concientización
  - 4.4 Cursos para el personal PLAGBOL
  - 4.5 Promoción por medios masivos
5. Evaluación de las actividades  
Lecciones aprendidas  
Recomendaciones
6. Resultados y grado de cumplimiento  
Lecciones aprendidas  
Recomendaciones
7. Objetivos y grado de cumplimiento  
Lecciones aprendidas  
Recomendaciones
8. Resultados de actividades no planificadas o previstas y sinergias  
Lecciones aprendidas  
Recomendaciones
9. Conclusiones  
Recomendaciones para el futuro

## LISTA DE ABBREVIACIONES

CARE	CARE-Bolivia, NGO Boliviana
CLOPS	Comités Locales de Plaguicidas
CONAPLA	Consejo Nacional de Plaguicidas Bolivia
COPS	Contaminación Orgánicos Persistentes
DIALOGOS	NGO Dinamarca
IAP	Intoxicación Aguda por Plaguicidas
IEC	Información, educación, comunicación
INSO	Instituto Nacional por Salud Ocupacional
ISTAIC	Instituto Superior tecnico agropecuario de Caranavi
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
GEF	Global Environmental Fund
MIP	Manejo integrado de plaguicidas
ONUDI	Organización de los Naciones Unidas por el Desarrollo Industrial
ONG	Organización Non Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de Salud
RPP	Representantes populares de Plaguicidas
RPS	Representantes Populares de Salud
SENASAG	Servicio Nacional
SNIS	Servicio Nacional de Información de Salud
TERPS	Talleres rurales participativos
VIAP	Vigilancia epidemiológica

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto piloto "Plaguicidas Bolivia" (PLAGBOL) ha sido desarrollado por un periodo de tres años (Octubre 2001 a Diciembre 2004 con un periodo de extensión hasta Junio 2005) en cuatro Municipios del Departamento de La Paz: Guanay, Caranavi, Palca y Mecapaca zonas eminentemente agrícolas y caracterizadas por el elevado uso de plaguicidas. Su objetivo principal ha sido contribuir a mejorar la calidad de vida de los agricultores de las áreas del proyecto, a través de la disminución de enfermedades causadas por plaguicidas, el mejoramiento de la producción agrícola y la preservación del medio ambiente. Entre los objetivos específicos tenemos: **1.** Disminuir el número de intoxicaciones agudas, a través de educación y el desarrollo de hábitos mejorados en el uso y manejo de plaguicidas. **2.** Mejorar los métodos y procedimientos de diagnóstico, tratamiento y prevención de intoxicaciones y enmarcados en la estructura programática del Ministerio de Salud y Previsión Social, contribuir a mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica de intoxicaciones agudas debido a plaguicidas. **3.** Contribuir a mejorar la producción agrícola y el medio ambiente a través del manejo integrado de plagas (MIP).

La principal estrategia ha sido la formación de recursos humanos en las tres áreas (salud, educación y agricultura) habiéndose realizado cursos y talleres de capacitación y elaborado material informativo y educativo para cada uno de los grupos meta. Paralelamente se han realizado trabajos de investigación científica en coordinación con las facultades de agronomía y medicina de la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz y en el Instituto Superior técnico agropecuario de Caranavi (ISTAIC).

PLAGBOL ha sido llevado adelante por un ingeniero agrónomo y un médico contratados por el proyecto para tal efecto, con el apoyo del personal técnico y administrativo de las tres entidades ejecutoras, es decir del INSO, CARE BOLIVIA y Dialogos.

Durante el primer semestre de 2005, se tiene previsto llevar a efecto algunas tareas pendientes de la primera fase, consolidar algunas otras y efectuar una evaluación de este último periodo.

Este documento es el resultado de la evaluación interna efectuada por Dialogos y el personal del proyecto. Además este documento será la base para la elaboración de la propuesta de ampliación del mismo en una segunda fase.

## **2. FASES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO**

De inicio y como esta estipulado en el documento, el proyecto para su ejecución definió tres fases o etapas a saber: preparatoria, de intervención y de evaluación, mismas que debían ser ejecutadas en un periodo de tres años. Por motivos favorables al proyecto ha sido posible prolongar este periodo, hasta julio de 2005 sin ningún costo adicional.

**La primera etapa (Octubre 2001 a Mayo 2002) o fase preparatoria,** estuvo destinada a la contratación del personal (un médico y un agrónomo), adquisición de insumos, instalación de oficina, firma de convenios con las partes interesadas, reuniones preparatorias y de presentación del proyecto y finalmente la elaboración de una línea de

base con la realización de encuestas a los diferentes grupos meta que permitió elaborar y definir los contenidos y la metodología de capacitación.

**La segunda etapa o fase intervención, (Junio 2002 a Julio 2004),** se inicia con el proceso de capacitación para la formación de recursos humanos en cada una de las áreas, para esto y siguiendo una metodología integral y participativa se definieron dos ciclos de capacitación donde: El primer ciclo de un año de duración, estaba dirigido a la adquisición de conocimientos como a la toma de conciencia de los participantes de cada área. Un segundo ciclo destinado a poner en práctica todos los conocimientos aprendidos y adquiridos durante todo el proceso llevado adelante en el primer ciclo, para los agricultores (promotores) mediante la realización de parcelas demostrativas y para el personal de salud mediante la vigilancia epidemiológica de intoxicaciones agudas. Ambos grupos junto con los profesores de las escuelas desarrollaron actividades de IEC en sus comunidades como en otras.

**La tercera etapa (Agosto 2004 a Junio 2005),** contempla la evaluación interna del proyecto, la realización y consolidación de algunas tareas pendientes y finalmente la evaluación del periodo de prolongación y presentación de resultados finales. Asimismo se tiene previsto elaborar la propuesta de ampliación del proyecto.

### **3. ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN**

El proyecto ha sido llevado adelante por tres instituciones INSO, CARE - Bolivia y Diálogos – Dinamarca sobre la base de un convenio firmado entre ellas. Al mismo tiempo se firmaron otros convenios de colaboración con instituciones públicas vinculadas a la problemática de los plaguicidas en Bolivia para el desarrollo de actividades de manera conjunta.

Las actividades programadas fueron llevadas a efecto por el personal del proyecto bajo la dirección de un coordinador general, con permanente consulta, evaluación y supervisión de Diálogos vía Internet. La dirección del proyecto estuvo a cargo de un Comité Técnico formado por INSO, CARE y el personal del proyecto, junto con los representantes de Diálogos a su paso por Bolivia. Este Comité ha realizado varias reuniones al año.

#### **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL (INSO)**

El instituto ha brindado los ambientes físicos para el proyecto. El personal del INSO ha estado involucrado en varias de las actividades del proyecto, como ser:

- El director del INSO ha sido presidente del Comité Técnico del proyecto.
- El personal de laboratorio ha participado en las entrevistas, toma y análisis de muestras de sangre.
- Un médico del INSO estuvo a cargo de la coordinación durante el primer año.
- El estadístico del INSO participó del estudio de línea de base.
- El contador estuvo a cargo de la caja chica, durante año y medio.
- Ha participado en ferias, desfiles y actividades de extensión comunitaria.

Sin embargo los problemas institucionales ocurridos, caracterizados por múltiples cambios en la dirección y administración del Instituto, han impedido el desarrollo de un trabajo más efectivo entre el proyecto y la propia institución. El proyecto ha fortalecido de manera importante al INSO pero no así el Instituto al Proyecto.

### **CARE-Bolivia**

CARE ha sido la institución encargada de la administración del proyecto. Ha realizado el manejo económico de una manera eficiente y prestado una valiosa colaboración en la elaboración de material educativo e informativo. Asimismo ha capacitado al personal del proyecto en temas de importancia para la ejecución del mismo como ser: metodología participativa e incidencia política.

En el Municipio de Guanay y durante los primeros meses, el proyecto ha compartido oficinas con el proyecto MIRNA, posteriormente en trabajo coordinado con el proyecto PREVENCIÓN DE INCENDIOS se ha podido fortalecer el trabajo del CLOPS, a través de un evento académico estudiantil CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE. En la primera etapa, CARE puso a disposición del proyecto una camioneta, hasta la adquisición de la propia.

En nuestra experiencia consideramos que la coordinación con CARE Bolivia ha sido fructífera y su participación en el manejo y administración ha sido importante para el logro de los objetivos, sin embargo no se ha recibido un apoyo técnico más efectivo por la falta de conocimientos en el tema de plaguicidas lo que ha impedido la mayor participación de la institución.

### **DIALOGOS DINAMARCA**

Diálogos ha sido el financiador del proyecto mediante DANIDA presentando las cuentas e informes anuales. De igual manera ha brindado supervisión y asistencia técnica al proyecto de manera constante a través de visitas semestrales y comunicación continua vía E-mail por parte del grupo formado en Diálogos con especialistas en medicina ocupacional con un nivel alto de conocimiento en plaguicidas que han estado reuniéndose voluntariamente en Dinamarca cada 3 meses aproximadamente durante los tres años de duración del proyecto.

Es nuestra impresión que la correspondencia cotidiana y las visitas al proyecto han sido muy bien valoradas por los involucrados en el proyecto y ha facilitado la cooperación y toma de decisiones entre partes.

### **MUNICIPIOS**

El trabajo con los Municipios no fue como se había previsto. En los municipios de Palca y Mecapaca la situación política y social impidió el trabajo coordinado, limitándose a presentar e informar a las autoridades "de turno" las actividades ya desarrolladas. En los Municipios de Guanay y Caranavi, si bien se lograron formar los Comités Locales de

Plaguicidas (Clops) que llevaron a efecto dos actividades específicas, una el festival de teatro intercolegial (Guanay) y la segunda un concurso para la elaboración de proyectos de de aula en el tema (Caranavi), el trabajo no tuvo continuidad por los problemas políticos de los gobiernos municipales.

De manera general podemos concluir diciendo que a pesar del concepto de Municipio Productivo existente en el país todavía las autoridades de turno no dan la real importancia y apoyo al desarrollo productivo de sus regiones, enfocando principalmente sus esfuerzos en llevar adelante proyectos de infraestructura.

### **MINISTERIO DE SALUD**

Con la unidad de relaciones públicas y comunicación social del Ministerio de Salud y Deportes se ha coordinado la elaboración de un Afiche en ocasión del día internacional de la salud con el eslogan AMBIENTES SALUDABLES PARA LOS NIÑOS. Asimismo el trabajo de la Unidad ha permitido promocionar las actividades llevadas adelante por el proyecto en cada uno de los municipios.

### **SEDES-LA PAZ**

La participación de SEDES La Paz y de las gerencias regionales de salud en las actividades de capacitación dirigidas al personal de salud y la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica ha sido fructífera para el logro de las metas, permitiendo la continuidad de las tareas. Sin embargo algunos directores mostraron cierta reticencia, dificultando la participación de su personal en los diferentes cursos, entendiendo que el uso de plaguicidas en ese medio no es un problema de salud. Esta apreciación de alguna manera es cierta en la zona de Guanay donde el uso de agroquímicos es mínimo.

### **SNIS**

El proyecto ha trabajado y coordinado estrechamente con el SNIS tanto a nivel departamental como Nacional en la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica, con la elaboración de un programa computarizado para la introducción de datos procedentes de las fichas epidemiológicas. De igual manera se tienen suficiente información a nivel central en torno al problema y la importancia de su vigilancia.

### **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

La participación del Ministerio de Educación ha sido valiosa en cuanto se refiere a la revisión y aprobación del material educativo dirigido a niños de escuelas primarias y profesores en general, habiéndose distribuido un total de 16.000 historietas para niños a nivel nacional. Para la capacitación de los profesores en las áreas de intervención, se ha coordinado de manera directa con las direcciones distritales de educación, con resultados favorables. En tres de los cuatro municipios a excepción de Mecapaca se pudo organizar y llevar adelante curso de capacitación en temas relacionados al uso de plaguicidas, salud y medio ambiente.

## **MINISTERIO DE AGRICULTURA**

A través del programa APSA se han difundido las cartillas de capacitación para agricultores así como afiches informativos y educativos.

Por otra parte se ha participado de la primera reunión de la comisión nacional de plaguicidas a la cabeza del SENASAG, con el objetivo de conformar dicha comisión y llevar adelante actividades de asesoramiento técnico a instituciones estatales principalmente en torno al uso y manejo de plaguicidas en general (industrial, domestico y agropecuario).

## **ISTAIC**

Se ha tenido muy buenas relaciones con este Instituto, sobre todo en la elaboración de trabajos de tesis, cursos para agricultores y distribución de material educativo.

## **UMSA**

En coordinación con la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés se han desarrollado dos cursos de toxicología a nivel internacional, con la participación de expertos en la materia y apoyo de la OPS/OMS. Al mismo tiempo se ha desarrollado una línea de investigación científica en genética toxicológica (a causa de plaguicidas) con la participación directa del Instituto de genética.

Con la facultad de agronomía de la misma universidad se han logrado aprobar cinco trabajos de tesis relacionados con el uso de plaguicidas y M.I.P.

## **OPS/OMS**

Desde el inicio la OPS ha mostrado bastante interés en el proyecto brindando asistencia técnica a través de expertos encargados del primer curso de toxicología y vigilancia epidemiológica de intoxicaciones agudas por plaguicidas. Al mismo tiempo la OPS ha colaborado al INSO durante el último año (tiempos muy difíciles para el instituto) al ser la única institución gubernamental encargada de la salud ocupacional.

Además debemos mencionar que OPS/OMS para el 2005 ha conseguido un financiamiento para llevar adelante un proyecto de cooperación bilateral entre Bolivia y Colombia de las experiencias en el campo de plaguicidas (TCC).

## **ONGs**

Se ha colaborado a varias ONG's, sobre todo CEIISA, PRODECO, CIMES, PASOS y SERVIR principalmente con la dotación del material elaborado asimismo se ha coordinado con otras la realización de cursos, como es el caso de SERVIR para la capacitación de promotores de salud en Caranavi, con muy buenos resultados. Existe una demanda cada vez más grande

de las instituciones por contar con los materiales elaborados así como para coordinar cursos de capacitación.

## **LECCIONES APRENDIDAS**

- La participación e involucramiento de otras instituciones en las actividades del proyecto ha coadyuvado al logro de los objetivos trazados, mostrándonos de esta manera la importancia de la coordinación con todos aquellos sectores inmersos en el tema, como una estrategia para la solución de los problemas.
- El trabajo con los gobiernos municipales se ha visto dificultado de manera significativa por la inestabilidad político administrativa mostrando de esta manera tener el cuidado de no cargar a estas instancias políticas con otras tareas como por ejemplo los CLOP's que no son partes de la estructura existente.
- El proyecto al ser parte de una institución gubernamental (INSO) ha posibilitado el contacto y colaboración de otras organizaciones como la OPS/OMS, PCDSMA. Al mismo tiempo la incorporación de CARE como entidad no gubernamental, ha permitido un manejo eficiente de los recursos.

## **RECOMENDACIONES**

- Para trabajar con los gobiernos municipales se debe tomar en cuenta el concepto de "Municipio productivo" y fortalecer a las instancias ya formadas para lograr la asignación de recursos y la participación en las diferentes acciones del proyecto.
- Se debe continuar con la tarea de involucrar a todos los actores inmersos en la problemática de los plaguicidas como se ha venido trabajando hasta el momento. Es aconsejable trabajar mucho más a nivel institucional además de la parte operativa y técnica si se quieren lograr cambios con impactos sostenibles. Al mismo tiempo fortalecer las relaciones internacionales existentes e iniciar otras.
- A pesar de la falta de colaboración y coordinación del INSO hacia el proyecto, el mismo es una institución del estado y resulta ser la contraparte institucional ante la cooperación internacional, por eso se recomienda seguir colaborando y trabajando dentro la infraestructura del INSO, pero asegurándonos que el proyecto independientemente de la institución pueda continuar sus actividades a través de una administración independiente de los recursos.

## **4. ACTIVIDADES REALIZADAS**

## **4.1 Componente salud**

### **Línea de base de salud**

Se ha elaborado una línea de base mediante la aplicación de un cuestionario dirigido al personal de salud con el objetivo de valorar los conocimientos en el diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones agudas por plaguicidas. Al mismo tiempo se revisaron los registros de casos de intoxicaciones atendidos en los establecimientos de salud mismos que sirvieron para iniciar el proceso de capacitación.

En la tercera etapa del proyecto se han aplicado nuevamente los mismos cuestionarios y recolectado la misma información de los últimos años con el objeto de evaluar los posibles cambios ocurridos producto de la intervención.

### **Visita al proyecto PLAGSALUD Nicaragua**

En 2002 el personal del proyecto y el coordinador visitaron PLAGSALUD en Nicaragua con el objetivo de conocer las experiencias y trabajo realizado además de material educativo que sirvieron en gran medida para la ejecución del PLAGBOL.

### **Materiales educativos elaborados**

1. Un libro "Diagnostico, Tratamiento y Prevención de Intoxicaciones agudas por plaguicidas" fue impreso al fin del segundo año en una cantidad de 2000 ejemplares, mismos que fueron distribuidos en todos los establecimientos de salud del departamento de La Paz.
2. Una cartilla sobre "Daños a la salud y al medio ambiente por el uso de plaguicidas", que forma parte de las cartillas de capacitación para RPPs, fue distribuida durante el segundo año y principios del tercer año a promotores agrícolas, de salud, personal de salud y enviada a otros departamentos como Tarija, Sucre, Potosí y Cochabamba.
3. Dos afiches informativos y educativos. EL primero "Danos a la salud y al medio ambiente por el uso de plaguicidas" (impreso en 10.000 ejemplares, financiado por PCDSMA y distribuido en todo el país) y el segundo "Manejo inicial de las intoxicaciones por plaguicidas" (impreso en 2000 Ejemplares y distribuidos en los cuatro Municipios del proyecto y en todos los establecimientos de salud del departamento de La Paz.
4. Un rotafolio IEC "Prevención de daños a la salud y medio ambiente por el uso de plaguicidas." Impreso en 50 ejemplares y distribuido en el personal de salud de los cuatro municipios.

### **Cursillos para personal de salud**

El personal de salud de los cuatro Municipios ha sido formado en dos ciclos. **Ciclo I** de agosto 2002 – julio 2003, realizando 18 cursos de 2 días; y **ciclo II** de septiembre 2003 – septiembre 2004 realizando 10 cursos de 2 días. En total se ha realizado 28 cursos de 2 días, para el final del proceso se tienen 67 personas capacitadas. La mayoría del personal de salud formado son auxiliares sanitarios y enfermeras (70-80 %), el resto son médicos.

El contenido de los cursos ha sido el siguiente: **Ciclo I:** 6 módulos (1. aspectos generales, efectos adversos a la salud y al medio ambiente, 2. Compuestos organofosforados y carbamatos, 3. Organoclorados, 4. Piretroides, piretrinas y fungicidas, 5. Herbicidas, Fumigantes y Rodenticidas, 6. Prevención de riesgos asociados a los plaguicidas, **Ciclo II:** 1. Repetición del Ciclo I, 2. Vigilancia epidemiológica (VIEAP), 3. Capacitación para IEC, 4. Aprendizaje acelerado con énfasis en plaguicidas y 5. Metodología de la investigación.

### **Cursos a los RPS's**

A los responsables populares de salud se han dado cursos en los municipios de Guanay, Caranavi y Palca donde existen. En total se ha dado 1 curso a 47 RPS's de Guanay y a 41 RPS's de Palca y dos cursos a 42 RPS's de Caranavi. Los temas han sido uso y manejo adecuado de plaguicidas, Manejo Integrado de Plaguicidas y síntomas, tratamiento y registro de intoxicaciones por plaguicidas.

### **Cursillos a los personales del INSO**

Se ha realizado un curso Marco lógico con participación de 24 personas del INSO. Con un técnico de Nicaragua se realizó un taller de entrenamiento para la medición de colinesterasa en sangre con la participación de 8 personas tanto del INSO como de INLASA. Luego se realizó la validación de la técnica con la participación de 4 personas del INSO.

### **Cursos Toxicológicos**

En coordinación con la UMSA se han realizado dos cursos internacionales de toxicología cada uno de 5 días de duración con énfasis en el diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones por plaguicidas. El primer curso se realizó con la colaboración de la OPS/OMS, mientras que el segundo contó con la participación de toxicólogos Argentinos. En cada curso participaron un promedio de 100 personas entre médicos, enfermeras, auxiliares, estudiantes y otros profesionales en salud.

### **Cursos con SNIS**

Paralelamente al primer curso de toxicología se desarrolló el seminario taller de VIAP con la participación de los expertos del OPS/OMS y el personal responsable del SNIS entre otros, obteniéndose un protocolo para la implementación de dicho sistema así como también los instrumentos para la recolección de la información.

### **Cursos al personal de control de vectores del SEDES La Paz**

Se ha impartido un curso de capacitación dirigido a 50 trabajadores de control de vectores del departamento de La Paz.

### **Investigaciones científicas**

Se ha realizado un estudio de genotoxicidad con el Instituto Genética de la facultad de medicina de la UMSA y apoyado un trabajo de tesis de IAP en otras zonas de palca.

## **4.2. Componente agrícola**

### **Línea de base**

Se ha elaborado una línea de base operativa a través de la realización de Talleres Rurales Participativos (TERPS) en cada una de las comunidades del área de intervención del proyecto, obteniendo la información básica suficiente, que ha permitido elaborar los programas de capacitación. Paralelamente a esto se han realizados entrevistas a 227 agricultores a los cuales también se les tomo una muestra de sangre, las entrevistas y las muestras han sido analizadas y los resultados se han usado en la planificación, ejecución y evaluación del proyecto. En la tercera etapa del proyecto se ha repetido el mismo procedimiento (falta el análisis hematológico) para ver las diferencias existentes entre la situación de inicio del proyecto año 2001 y la situación actual año 2004.

### **Visita al proyecto PLAGSALUD Nicaragua**

La visita realizada en el año 2002, ha permitido tener una visión más clara respecto a las estrategias de trabajo dentro el componente como así en la elaboración de materiales educativos utilizados en el proyecto para fortalecer el proceso de capacitación y concientización.

### **Materiales educativos**

1. Se ha elaborado 4 cartillas y 1 manual, con los siguientes temas: **a)** Compartiendo nuestros conocimientos **b)** Plagas agrícolas **c)** El mundo de los plaguicidas. **d)** Aplicación de plaguicidas en campo **e)** Manejo integrado de plagas (manual). Todo este material ha sido distribuido entre los Responsables Populares de Plaguicidas (RPP's), Responsables Populares de Salud (RPS's) y el personales de salud de los cuatro Municipios, asimismo fue enviada a otras Instituciones y ONGs en Bolivia como ser PRODECO, CIMMES, PASOS y APSA. Se han impreso un total de 7000 ejemplares de cada una.

2. Se han elaborado 3 afiches con los títulos **a)** Problemas del uso y manejo irracional de plaguicidas **b)** Los plaguicidas prohibidos **c)** Recomendaciones para el uso de plaguicidas.

3. Se han elaborado tres videos informativos y educativos que son: **a)** Documental informativo de proyecto **b)** Documental educativo para la aplicación de plaguicidas en campo **c)** Documental educativo sobre Manejo Integrado de Plagas. Estos videos han sido utilizados en los procesos de capacitación de promotores y agricultores con muy buenos

resultados, siendo distribuidos a nivel local y difundidos a nivel nacional mediante programas de TV. Se han copiado 200 ejemplares de cada uno.

### **Cursos a los RPP's**

Todo este proceso de capacitación estuvo en función a tres fases con contenidos y objetivos claramente definidos en cada una de ellas, tal como lo podemos apreciar en el siguiente cuadro.

<b>FASE</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>OBJETIVO</b>
1	Compartiendo nuestros conocimientos.	Fortalecer la capacidad de los promotores para la Planificación, Preparación y Presentación de talleres de capacitación.
2	Fundamentos técnicos para el uso de plaguicidas	Fortalecer las capacidades y destrezas de los promotores para minimizar los riesgos como efectivizar los resultados a la hora de hacer uso de estos productos.
3	Manejo integrado de plagas	Fortalecer y ampliar las capacidades de los promotores para la protección de los cultivos con las diferentes alternativas del M.I.P.

Resultado de todo esto que se ha caracterizado por emplear metodologías participativas a través de cursos – taller teóricos y prácticos con la implementación de parcelas demostrativas se han formado al interior de las 40 comunidades un total de 70 Responsables Populares de Plaguicidas (RPP's) donde: 20 RPPS corresponden al municipio de Guanay, 15 a Caranavi, 14 a Mecapaca y 21 a Palca. Los RPP's han sido formados en un total de 60 cursos – taller.

### **Otros cursos.**

Se ha coordinado y apoyado la realización de otros cursos de capacitación en temas relacionados al uso y manejo adecuado de plaguicidas y Manejo Integrado de Plagas, como ser con:

- El personal de vectores.
- Los promotores de salud.
- Los promotores agrícolas del departamento agropecuario de Guanay.

### **Proyección a la comunidad**

El proyecto con la finalidad de proyectarse y difundir el mensaje sobre la problemática de los plaguicidas, ha implementado y apoyado el trabajo de los RPPs los cuales han desarrollados charlas al interior de cada una de sus comunidades. Resultado de este trabajo se han realizado 68 charlas de capacitación y concientización con temas referidos a los plaguicidas y al M.I.P. Al mismo tiempo 4 técnicos agropecuarios contratados por el proyecto han realizado 73 cursos de capacitación a productores en coordinación con los RPPs.

## **Comités locales de plaguicidas (CLOPS)**

La formación de estos comités en los municipios de Caranavi y Guanay permitió la realización de dos importantes actividades: Un primer encuentro estudiantil CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE realizado en Guanay y el concurso para la elaboración de proyectos de aula en Caranavi. En los municipios de Palca y Mecapaca la inestabilidad política dentro las alcaldías ha impedido la formación de dichos Comités.

## **Investigaciones científicas**

Son pocas las experiencias que se tienen sobre las diferentes estrategias del M.I.P. para el área rural, especialmente en lo que se refiere a trabajos prácticos, útiles y de fácil aplicación por parte de los productores. Entre los trabajos realizados en coordinación con la Facultad de agronomía y el ISTAIC se tienen en total 8 trabajos de investigación (tesis).

1. Estudio del ciclo biológico del minador de los cítricos. (ISTAIC).
2. Manejo integrado de plagas en el cultivo del tomate. (FACULTAD DE AGRONOMIA).
3. Manejo integrado de plagas en el cultivo del tomate. (ISTAIC).
4. Evaluación del tamaño de trasplante para el cultivo del tomate. (ISTAIC).
5. Control químico de las principales plagas en repollo. (FACULTAD DE AGRONOMIA).
6. Control químico de las principales plagas en gladiolo. (FACULTAD DE AGRONOMIA).
7. Manejo integrado de plagas en cultivo repollo. (FACULTAD DE AGRONOMIA).
8. Alternativas para el control del DAMPING en almacigueras. (FACULTAD DE AGRONOMIA).

### **4.3 Componente educativo/concientización.**

#### **Materiales educativos**

1. Se ha elaborado e impreso 16.000 ejemplares de una cartilla dirigida a los niños del ciclo primario sobre la temática plaguicidas, denominada "El cóndor viajero", que entra en la temática transversal del medio ambiente. Este material ha sido distribuido en todas las escuelas de Bolivia.
2. Un texto informativo dirigido a profesores mismo que a la fecha se encuentra en proceso de revisión.

Este material ha sido revisado, corregido y aprobado por las autoridades competentes del Ministerio de Educación para su impresión y difusión.

#### **Cursos a profesores**

Con este grupo se han realizado 4 cursos – taller, impartiendo conocimientos sobre el uso y manejo adecuado de plaguicidas, salud y medio ambiente, donde han participado un total de 191 profesores de los Municipios de Guanay, Caranavi y Palca (Qohoni y Tauhapalca).

## Otras actividades con el sistema educativo

- 14 núcleos escolares de Guanay participaron del primer encuentro académico estudiantil CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE, al que asistieron aprox. 500 personas.
- 8 establecimientos educativos de Caranavi participaron del concurso dirigido a la elaboración de proyectos de Aula en el tema de plaguicidas, salud y medio ambiente.
- En Mecapaca se celebró una feria de salud denominada LOS PLAGUICIDAS Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALUD, con la participación de los colegios de Huaricana, Huajchilla y El Palomar participando alrededor de 300 personas entre estudiantes, profesores y público en general.

### 4.4 Cursos para el personal PLAGBOL

El personal del proyecto ha participado en diferentes cursos, que han fortalecido su capacidad y por ende su desempeño, favoreciendo directamente al proyecto.

1. Curso a distancia sobre protección de cultivos.
2. Curso sobre la elaboración de un Marco Lógico.
3. Curso sobre métodos participativos.
4. Curso sobre incidencia política.
5. Curso sobre uso y manejo de bio reguladores dictado por el programa PROBIOMA.
6. Curso en diagnóstico, tratamiento y prevención IAP.

### 4.5 Promoción y difusión por medios masivos

- a) Un artículo en Bolivia sobre el uso de plaguicidas en el periódico de el DIARIO, mayo 2003.
- b) Dos artículos en periódicos Daneses, un artículo en Dandia Nyt (el periódico de Danida), y un artículo en el periódico Ugeskrift for Læger (para médicos daneses), 2002.
- c) Radio Bolivia (2004): 1) Entrevista 2) Otro programa
- d) Tele Bolivia (2004): 1) Proyecciones comunitarios 2) Documental proyecto 3) Documental educativo 4) Difusión "spots" a Caranavi durante un mes.
- e) Película sobre el proyecto: producido Dinamarca.
- f) Internet: [www.dialogos.dk](http://www.dialogos.dk); [www.radio3world.dk](http://www.radio3world.dk); [www.uland.dk](http://www.uland.dk)

## 5. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Como se ve en el plan de actividades del documento del proyecto se ha cumplido con la mayoría de las actividades, en varios se ha sobrepasado el plan y un gran numero de actividades extras se han realizado.

### Plan de actividades PLAGBOL 2001-2004

Actividad	Planificado	Grado de cumplimiento
Elaboración de materiales educativos		6 cartillas para agricultores. 1 texto para personal de salud. 1 cartilla para niños. 6 afiches educativos e informativos. 3 videos educativos. 1 rotafolio de IEC. 1 spot televisivo. 2 textos en revisión.
Elaboración de líneas de base y evaluación	1. Línea de base de los RPP's 2. línea de base del personal de salud 3. línea de base de los profesores 4. línea de base de la contaminación del medio ambiente y productos agrícolas	1, 2 y 3) Cumplidos usado en el proyecto y presentado en varios seminarios talleres. 4) Cumplido parcialmente.
Reuniones comunitarias	120	Cumplido, más de 200 reuniones comunitarios celebrados
1 visita al proyecto PLAGSALUD, Nicaragua	1	Cumplido
Cursillos personal de INSO/Care	Curso línea de base, estadísticas, procedimientos, uso seguro de plaguicidas y métodos ecológicos	Cumplido, las tema han sido plaguicidas, toxicología, técnica de medir colinesterasa, marco lógico, pedagogía
Cursillos personal de salud local	11 cursillos/supervisiones en cada municipio	Cumplido, el N°. de grupos se han reducido de 4 a 3, cada grupo ha recibido 10 cursos como promedio (30 cursillos).
Cursillos Clop's y comercializadores de plaguicidas	No se va a celebrar cursillos específicos para estos dos grupos pero van a ser invitados de participar en los demás cursillos.	No se ha cumplido. Algunos dirigentes han participado en los cursos tanto para personales de salud como para RPP's. Pero no ha sido una cosa muy estructurada.
Cursillos RPP's	5 cursillos de 2 días por aprox. 80 RPP's divididos en 4 grupos, en total 20 cursillos	Cumplido, se ha formado 70 RPP's mediante un total de 60 cursos
Cursillos profesores de escuelas	5 cursillos de 1 días por aprox. 80 profesores divididos en 4 grupos, en total 20 cursillos	Cumplido parcialmente. Se ha hecho 4 talleres, han participado en total 191 profesores.
Emissiones por radio	2	Cumplido
Producción de videos	3	Cumplido
Programas por televisión	2	Cumplido

### LECCIONES APRENDIDAS

- A pesar de ser un proyecto piloto el nivel de cumplimiento de las diferentes actividades planificadas han sido más de lo esperado, mostrándonos que aun un pequeño proyecto puede tener influencias directas e indirectas que llegan más allá del área misma del proyecto.
- Existe una demanda cada vez más grande por parte de los Ministerios, entidades educativas, ONG's, Comunidades y otros para que los conocimientos, experiencias y resultados del proyecto sean difundidas e implementadas.
- El uso de consultores para trabajos específicos ha sido invaluable para cumplir con las actividades planificadas necesarias para llegar a los resultados.
- El trabajo desarrollado por el personal ha sido eficiente, sin embargo han tenido que realizar múltiples actividades de oficina, administración y otras que impidieron la concreción de otras como los programas de radio, en tal sentido el apoyo de los tesisistas como asistentes técnicos fue muy importante.
- Es importante contar con el apoyo de un profesional responsable en la elaboración, edición y difusión de programas de radio y TV, por eso las emisiones por radio han sido pocas y recién en el próximo año se va poder cumplir con los planes en este rubro.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se cubra las demandas de las escuelas técnicas y otras ONG's mediante cursos - taller y la facilitación de materiales educativos.
- Se debe emplear a una persona especializada en comunicación masiva y educación para cubrir las debilidades del proyecto en ese aspecto.
- Contar con más personal de apoyo técnico y administrativo.

## 6. RESULTADOS Y GRADO DE CUMPLIMIENTO

Los resultados están evaluados según el marco lógico como se ve abajo.

Resultados planificados	Grado de cumplimiento
-------------------------	-----------------------

<p>Objetivo esp. 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Existen materiales didácticos para el uso frente a agricultores, profesores de escuelas y niños.</li> <li>* 80 agricultores están formados como Responsables Populares de Plaguicidas con conocimientos del uso y almacenamiento y métodos del manejo integrado de plagas.</li> <li>* Aprox. 8000 comunarios han recibido información y consejos de sus RPP' 's.</li> <li>* 80 profesores de escuelas están formados para poder enseñar a los alumnos del peligro de las plaguicidas.</li> <li>* Aprox. 8000 alumnos han recibido formación del peligro de las plaguicidas.</li> <li>* Aprox. 20 miembros de los Clop's han recibido cursillos.</li> <li>* Mediante folletos informativos, programas por radio y tele toda la población de los Municipios en donde trabaja el proyecto y del Departamento de La Paz ha recibido información del uso seguro y manejo integrado de plaguicidas.</li> <li>* Existe una imagen de la magnitud de intoxicaciones agudas causados por plaguicidas en la población beneficiaria.</li> </ul>	<p>Cumplido, materiales existen y están distribuidos y usados dentro y fuera del área del proyecto</p> <p>Cumplido, 70 promotores están formados con los conocimientos previstos. 85 han empezado los cursos pero 15 los han dejado por varios motivos.</p> <p>Cumplido, los RPPs han dado 2 charlas educativas en cada comunidad, y informes en reuniones comunitarios.</p> <p>Cumplido parcial, 191 profesores capacitados pero en un numero de cursos menor de lo previsto, y en Mecapaca no se ha celebrado talleres.</p> <p>Cumplido, materiales distribuidos a todas las escuelas de Bolivia.</p> <p>No cumplido, no ha habido el interés necesario.</p> <p>Cumplido, materiales han salido a todo el país y programas por tele se ha dado a nivel nacional.</p> <p>Cumplido, mediante la línea de base se sabe que más de la mitad de los agricultores alguna vez han sufrido de una intoxicación laboral, y 100 personas por 100.000 sufren de una intoxicación grave, mayormente por intento suicidio, donde la tercera parte muere.</p>
<p>Objetivo esp. 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Existen materiales didácticos para el uso frente a personales de salud.</li> <li>* Aprox. 60 personales de salud están formados en el diagnostico, tratamiento y registro de intoxicaciones agudas por plaguicidas.</li> <li>* Aprox. 60 personales de salud están formados para poder realizar enseñanza y supervisión a los profesores y agricultores frente al manejo seguro y síntomas de intoxicación por plaguicidas.</li> <li>* Existen registros consolidados de intoxicaciones agudas</li> </ul>	<p>Cumplido</p> <p>Cumplido, 67 personales capacitados de los 83 que han empezado. Además se ha dado algún formación a 130 RPS's en los municipios donde existen.</p> <p>Cumplido</p> <p>Cumplido parcial, se ha introducido una sistema de registrar las intoxicaciones mediante talleres celebrados con la OPS y el SNIS.</p>
<p>Objetivo esp. 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Existen materiales didácticos para el uso frente a agricultores, profesores de escuelas y niños.</li> <li>* 80 agricultores están formados como Responsables Populares de Plaguicidas con conocimientos del uso adecuado de plaguicidas y métodos del manejo integrado de plagas.</li> <li>* Aprox. 8000 comunarios han recibido información y consejos de sus RPP' 's.</li> <li>* Existe una imagen de los residuos de plaguicidas en el medio ambiente (tierra, agua, productos agrícolas).</li> </ul>	<p>Cumplido</p> <p>Cumplido</p> <p>Cumplido</p> <p>No cumplido, pero en el próximo medio año se tomara muestras de productos agrícolas para hacerlos analizar.</p>

## LECCIONES APRENDIDAS

- La información del proyecto ha llegado a las comunidades mediante los RPP's, el personal de salud y del proyecto causando un interés cada vez más grande. Los comunarios están pidiendo más información y están fotocopiando el material que tienen los RPP'S sobre todo frente al manejo integrado de plagas. Lo importante para los agricultores parece ser el aspecto económico, donde puedan minimizar sus gastos disminuyendo el uso de agroquímicos con la implementación del MIP. El cuidado y respeto al medio ambiente y a su propia salud es valorado pero no tanto como el aspecto económico.
- Los registros de intoxicaciones no se puede consolidar en poco tiempo. Recién se esta ganado experiencias con los registros y hay que experimentar más antes de introducir el registro a nivel del país. Pero este tipo de registros se están usando en otros partes del mundo, también en Latino América, así que la esperanza de algún día dentro de pocos años tener un registro consolidado es posible.
- En el diagnostico laboratorio de intoxicaciones el INSO esta manejando un método para medir colinesterasa en sangre. Este método no ha sido valorado satisfactoriamente. Comparando las mismas muestras analizándolos tanto en Dinamarca como en el laboratorio del INSO no ha salido bien, y un control de la calidad de los análisis hechos en el INSO es necesario.

## RECOMENDACIONES

- Junto al SNIS y OPS, se debe continuar impulsando con la incorporación de un sistema de vigilancia epidemiológica a nivel nacional.
- Se debe elaborar un texto básico para el personal de salud no médico durante el resto del tiempo de la fase piloto del proyecto.
- La técnica de laboratorio para el análisis de colinesteraza en sangre debe ser validada periódicamente.
- El texto para profesores se debe terminar y distribuir durante la ampliación de la fase piloto y un texto para secundaria se debe elaborar en los próximos años.
- Se debe facilitar un stock de materiales educativos a los RPP's para que ellos lo puedan vender a los demás comunarios interesados en el concepto del MIP.
- Se debe continuar con los trabajos de investigación en las diferentes áreas (salud y agricultura), para demostrar la magnitud del problema y el beneficio económico para el productor.

## 7. OBJETIVOS Y GRADO DE CUMPLIMIENTO

El objetivo general del proyecto el cual es poder "Contribuir a mejorar la calidad de vida de los agricultores de las áreas del proyecto, mediante la disminución de enfermedades causadas por plaguicidas, el mejoramiento de la producción agrícola y la preservación del medio ambiente", ha sido logrado, eso en algunas de las familias, mientras que otras ya están interesados en saber y usar los logros del proyecto.

Objetivos	Indicadores	Grado de cumplimiento
<p>Especifico 1 Disminuir el número de intoxicaciones agudas a través del desarrollo de hábitos seguros en el uso y manejo de plaguicidas</p>	<p>Que el uso de plaguicidas se ha cambiado a los tipos menos tóxicos.</p> <p>Que se han desarrollado métodos adecuados en el uso y almacenamiento de plaguicidas.</p> <p>Que el número de intoxicaciones agudas registradas durante el primer año aumentan por efecto de mejoras en el registro y a partir del segundo año han disminuido.</p> <p>Los Clop's están investigando casos de intoxicaciones agudas y se reúnen regularmente.</p> <p>Que los municipios del área del proyecto han incorporado el manejo y uso de plaguicidas en su PDM</p>	<p>Cumplido. En entrevistas con los RPP's manifiestan que ellos si han cambiado el uso a los menos tóxicos. Es pero dudable si los demás comunarios han cambiado el uso; el análisis de las entrevistas nos van a dar respuesta a eso.</p> <p>Cumplido. En entrevistas con los RPP's manifiestan que ellos si han cambiado su costumbres. Es pero dudable si los demás comunarios han cambiado sus costumbres, el análisis de las entrevistas nos van a dar respuesta a eso.</p> <p>No cumplido. Recien los informes de los años 2002-2004 de los hospitales nos van a dar respuesta. Pero un gran número de intoxicaciones son por motivo de suicidio una problemática que el proyecto piloto no ha tomado en cuenta en sus acciones.</p> <p>No cumplido. Los Clops no se han formado como previsto por falta de interés político.</p> <p>No cumplido. El proyecto no ha logrado el dialogo con los políticos locales para que ellos se dan cuenta del aspecto importante que juega el uso y manejo de plaguicidas.</p>
<p>Especifico 2 Mejorar los métodos y procedimientos de diagnóstico, tratamiento y enmarcados en la estructura programática del Ministerio de Salud y Previsión Social contribuir a mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica de riesgos y daños, a partir del uso y manejo de plaguicidas.</p>	<p>Que el personal de salud maneje un cuestionario de síntomas de intoxicación.</p> <p>Que el personal de los hospitales realice pruebas de colinesterasa en sangre.</p> <p>Que el personal de salud tenga las drogas para tratar las intoxicaciones.</p> <p>Que las intoxicaciones están registradas dentro del sistema de vigilancia epidemiología del Ministerio de Salud y Previsión Social</p>	<p>Cumplido.</p> <p>Cumplimiento parcial. El INSO realice las pruebas, y de los hospitales puedan mandar las muestras a hacer analizar.</p> <p>Cumplido.</p> <p>Cumplido. La calidad de los informes siguen siendo discutible.</p>
<p>Especifico 3 Contribuir a mejorar la producción agrícola y el medio ambiente con el uso del sistema de manejo integrado de plagas, o sea con el uso adecuado de plaguicidas autorizados, métodos ecológicos y alternativos, tradicionales.</p>	<p>Que los agricultores conozcan las diferentes clases de pesticidas.</p> <p>Que los agricultores conozcan los tiempos correctos para fumigar.</p> <p>Que han disminuido el uso de plaguicidas.</p> <p>Que fue aumentado el uso de métodos para el manejo integrado de plagas.</p>	<p>Cumplido. Los RPP's ya conozcan, si los demás comunarios saben recién el análisis de las entrevistas nos va a mostrar.</p> <p>Cumplido por parte de los RPP's.</p> <p>Cumplido parte de los RPP's.</p> <p>Cumplido por parte de los RPP's.</p>

## LECCIONES APRENDIDAS

- El objetivo de poder disminuir las intoxicaciones se ha podido cumplir frente a intoxicaciones ocupacionales sobre todo en los RPP's, pero frente a las intoxicaciones comunes graves por motivo de suicidios no han podido ser influenciados. Una medida importante para frenar esta situación es la necesidad de incluir a los municipios y población en general en la discusión y acciones para disminuir la venta de plaguicidas muy tóxicos y tóxicos, venta de plaguicidas fraccionados y adulterados y almacenamientos inadecuados, etc.
- El diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones se ha mejorado en los centros de salud del proyecto, como se ha podido ver en las entrevistas realizadas al personal de salud. Fuera del área del proyecto cursos de toxicología en la UMSA han podido mejorar esta situación. Sin embargo falta mucho por hacer en todo el país respecto al tema de intoxicaciones por plaguicidas tanto en pre - y postgrado para la formación de los recursos humanos en salud.
- El objetivo de mejorar la producción agrícola mediante la introducción del método M.I.P. se ha logrado entre los RPP's, los cuales ya están formando asociaciones de productores MIP's, para de esta manera difundir y poner a disposición de los productores insumos para obtener productos de calidad, ecológicos y producidos con un bajo nivel de uso de agroquímicos. Ellos ven un mercado próspero en la producción ecológica la idea está creciendo. Promoviendo el método M.I.P. como un manejo adecuado de los plaguicidas automáticamente están mejorando el medio ambiente.

## RECOMENDACIONES

- Si se quiere lograr cambios cualitativos y cuantitativos sobre la problemática, hay que entrar y trabajar más con las instituciones educativas como las Universidades, escuelas técnicas, normales y hasta las escuelas del nivel primario y secundario.
- Los objetivos propuestos han sido relevantes y alcanzables razón por la cual se han podido llegar a cumplirlos, por eso en una ampliación se pueden mantener más o menos como son, pero con más énfasis en la concientización hacia una cultura preventiva en la población en general.
- Se debe evaluar la necesidad de llevar adelante cursos y materiales en otros idiomas nativos, es decir no solo en castellano.
- Como el problema de las plaguicidas no conoce fronteras las soluciones también deben ser a un nivel internacional, coordinando acciones integrales a través de la colaboración de los demás países Latinoamericanos. (MERCOSUR y GRUPO ANDINO).

## 8. RESULTADOS DE ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS O PREVISTAS Y SINERGIAS

### Eventos educativos y tesis

Colaboradores	Tema	No.	No. de Personas
SEDES – fumigadores	Capacitación en plaguicidas y salud.	1 cursillo de un día	50
SEDES – SNIS – OPS	Taller de Vigilancia Epidemiológica de Intoxicaciones por Plaguicidas	2 talleres de 5 días	20
Universidad UMSA	Toxicología – plaguicidas	2 cursos de una semana	120 en el primer curso 80 en el segundo curso
BIOTA	Capacitación plaguicidas	1 cursillo de un día	30
Trabajos de tesis UMSA	Genética	3	
Trabajos de tesis ISTAIC y UMSA	Agronomía	8	

Durante 2004 varias ONGs que trabajan con agricultores, han solicitado cursos de capacitación, materiales informativo y educativo, además realizar análisis de muestras de sangre (colinesteraza).

### Presentaciones científicas y otras contribuciones

Lugar -	Tipo de presentación	Título	Personas responsables
Brasil – ICOH convenio.	Poster	"Pesticides in Bolivia"	Erik Jørs, Rafael Cervantes, Guido Condarco
Dinamarca – Fac. De Medicina.	Maestría en salud internacional	Acute pesticide poisonings among small-scale farmers in La Paz county, Bolivia	Erik Jørs
Buenos Aires – Taller Int. Sobre intoxicaciones por plaguicidas.	Presentación	1. Situación del uso de plaguicidas en Bolivia 2. La Vigilancia Epidemiológica de Intoxicaciones agudas por plaguicidas.	1. Dr. G. Condarco 2. Dr. R. Cervantes M
Chile/ Perú – Taller de Plaguicidas (Gtz)	Presentación	Situación del uso de plaguicidas en Bolivia	Dr. G. Condarco
La Paz – Proyecto COP's : Taller	Presentación de video	Manejo Integrado de plaguicidas	Ing. O. Huici, Dr. R. Cervantes M
La Paz – OPS: reuniones	Participación en reunión	Experiencias del proyecto PlagBol	Ing. O. Huici, Dr. R. Cervantes M

### LECCIONES APRENDIDAS

- El personal del proyecto ha sabido tomar y aprovechar las oportunidades no planificadas o previstas en favor del proyecto, sin perjudicar lo planificado.
- El apoyo a los trabajos de investigación (tesis) han dado conocimientos importantes y útiles para el futuro ya que es una contribución muy importante para difundir y promocionar todas las ventajas del M.I.P.
- Participar en talleres y congresos internacionales es una manera de adquirir contactos internacionales que pasan a ser el soporte para el desarrollo de las

actividades del proyecto, por ejemplo: En el intercambio de materiales, estrategias, análisis de muestras, etc.

## **RECOMENDACIONES**

- Seguir y reforzar el apoyo para la realización de trabajos de investigación (tesis).
- Asegurar presupuesto y tiempo para participar en eventos internacionales.

## **9. CONCLUSIONES**

- La evaluación del proyecto piloto, ha sido más que satisfactoria dando muy buenos resultados lo que permite recomendar una ampliación con el objetivo de llevar las experiencias y resultados a otras partes del país.
- Las estrategias y métodos elegidos para cada una de las actividades planificadas y desarrolladas dentro los componentes del proyecto ha tenido bastante éxito.
- Existe una demanda cada vez mayor en varias organizaciones e instituciones del país para continuar con las actividades del proyecto en sus tres campos de acción (salud, agricultura y concientización).
- Casi el 100% de los objetivos propuestos por el proyecto se han cumplido.

### **Las recomendaciones generales para el futuro son:**

1. Mantener de manera integral el foco de salud, agricultura y concientización de la población en general.
2. Mejorar y/o introducir el tema de plaguicidas en la enseñanza (pre - y postgrado) del personal de salud, agricultores y profesores.
3. Mejorar el componente educativo poniendo más énfasis en producciones que sean difundidas por radio, televisión y prensa, dirigidos a la concientización de la población en general.
4. Definir al M.I.P. como la principal estrategia de trabajo dentro el componente agrícola, algo que no ha sido cien por cien claro en el fase piloto del proyecto.
5. Mantener un amplio espectro de colaboradores para llevar este tema transversal y amplio adelante. Entre los cuales tenemos: una entidad pública como el INSO, una agencia internacional como la OPS y organizaciones no gubernamentales como Care y CEIISA.
6. Aclarar y mantener el rol del INSO desde un principio como por ejemplo su participación en el comité directivo del proyecto, la capacitación de su personal en salud, análisis de muestras y trabajos científicos.
7. Incluir algunos estudios para documentar la situación de las intoxicaciones por suicidios.
8. Crear un centro de información y/o documentación sobre plaguicidas, algo que hoy en día no existe en Bolivia.
9. Asegurar la posibilidad de diagnosticar y tratar las intoxicaciones en cada departamento de Bolivia.
10. El manejo del proyecto en su segunda fase podría resultar más conflictiva por problemas ajenos a la ejecución del proyecto, por lo que se debe planificar la

continuidad del proyecto aunque el INSO o la OPS o una de las ONGs por algún motivo ya no puedan participar.

11. La flexibilidad del proyecto ha sido importante en la fase piloto y eso debe continuar en la ampliación del proyecto.
12. El trabajo directo en las comunidades es importante para ganar nuevas experiencias por ejemplo con microempresas, mercado ecológico etc. Pero un proyecto nunca va a poder cubrir las demandas de todas las comunidades de Bolivia, por eso es importante incluir a otros ONG's para que puedan llevar los conocimientos a sus áreas de trabajo y tratar de hacer la frase "Municipio productivo" una realidad en base a un trabajo de concientización en los gobiernos municipales para que ellos tomen la responsabilidad de mejorar la producción de su Municipio por ejemplo mediante la inversión en cursos de MIP para los agricultores del Municipio.