

**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR**

**OFICINA LA PAZ**



**ÁREA DE COMUNICACIÓN**

**MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA II  
(2008-2009)**

***“La comunicación ambiental como herramienta de  
intervención para la promoción de una agricultura  
sostenible en Bolivia”***

***Lic. Susana Renjel Encinas***

***La Paz - Bolivia***

***2014***

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a los docentes del área de comunicación de la Universidad Andina Simón Bolívar por haber compartido conmigo su conocimiento y experiencia y también por haberme apoyado durante el desarrollo de este programa.

También agradezco a los miembros de las organizaciones analizadas, quienes me brindaron su tiempo y todo el material que requerí para el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, quiero agradecer a mi tutor, Carlos Camargo Ticona, quien desde el inicio se interesó en este trabajo y me brindó su apoyo en todo el proceso de esta investigación.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	7
1.2. Formulación del problema.....	9
1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos.....	11
1.4.1. Objetivo General.....	11
1.4.2. Objetivos Específicos.....	11
1.5. Metodología.....	11
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>FUNDAMENTO TEÓRICO</b>	
2.1. Conceptos ambientales.....	12
2.1.1. Surgimiento del Desarrollo Sostenible.....	14
2.1.2. Introducción del concepto de Desarrollo Sostenible en Bolivia.....	17
2.2. Desarrollo Rural.....	18
2.2.1. Agricultura Sostenible.....	23
2.2.2. El Manejo Integrado de Plagas hacia una Agricultura Sostenible.....	25
2.3. Paradigmas de desarrollo y su vinculación con la comunicación.....	27
2.3.1. Comunicación para el desarrollo.....	30
2.3.2. Educación, comunicación y desarrollo.....	32
2.4. Comunicación Ambiental.....	33
2.4.1. La educación ambiental.....	36
2.4.2. Consumo Responsable.....	39
<b>ASPECTOS PRÁCTICOS</b>	
2.5. La experiencia de la Fundación Plagbol.....	40
2.5.1. Estrategia de comunicación utilizada.....	43
2.5.2. Medios de transmisión de la información.....	50
2.5.3. Análisis de la información.....	52
2.6. La experiencia de la FAO-UCER.....	66
2.6.1. Estrategia de comunicación utilizada.....	67
2.6.2. Medios de transmisión de la información.....	68

2.6.3. Análisis de la información.....69

**CAPÍTULO III**

3.1. Conclusiones.....75

**Bibliografía.....79**

**Anexos**

## **INTRODUCCIÓN**

La comunicación ambiental surge a partir de la educación ambiental que es entendida como un proceso participativo que compromete a las personas a transitar un camino hacia el desarrollo sostenible.

La agricultura sostenible es aquella que contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende esta misma. La agricultura sostenible apuesta a mejorar la calidad de vida del productor y la sociedad en su conjunto. La conservación del medio ambiente, la oferta de alimentos inocuos y su distribución equitativa se constituyen en una exigencia.

La comunicación ambiental viene acompañando procesos de intervención donde se busca cambios sociales sostenibles, pues bien, actualmente el planeta se encuentra en una crisis ambiental que amerita una intervención comunicacional con instrumentos adecuados que coadyuven en frenar y por qué no reparar las problemáticas ambientales que nos rodean.

El propósito de la presente investigación es contribuir a la reflexión, y orientar la acción sobre el uso de la comunicación en las intervenciones dirigidas a promover la agricultura sostenible en Bolivia mediante la implementación del Manejo Integrado de Plagas.

El objetivo de este estudio pretende determinar las estrategias de comunicación ambiental que predominan en las intervenciones de la Fundación Plagbol y la UCER FAO durante los últimos tres años, dirigidas a promover una Agricultura Sostenible en Bolivia. Para lograr esto también se identificará los medios utilizados para la transmisión de la información y cómo se complementan en cada una de las intervenciones, se analizará la información de los materiales de comunicación

elaborados y entregados a los agricultores para identificar los contenidos priorizados sobre Desarrollo Sostenible y se determinará la relación de los agricultores u otros actores, en los procesos de comunicación.

La presente investigación es un estudio descriptivo, no experimental, de las intervenciones en comunicación, para la promoción de una Agricultura Sostenible a través del Manejo Integrado de Plagas en los agricultores, implementadas en localidades de los departamentos de La Paz y Santa Cruz durante los últimos tres años.

Para el desarrollo del Fundamento Teórico se han revisado varios tipos de documentos. Los mismos trataron el tema del Desarrollo Sostenible, Desarrollo Rural y su implicancia en la Agricultura Sostenible, y también el tema de la Comunicación para el Desarrollo con un enfoque ambiental.

Para el desarrollo de la investigación, los instrumentos utilizados para la recolección de los datos han sido, por un lado, la entrevista a los responsables de la implementación de los proyectos y la información contenida en los documentos del proyecto, y por otro, el análisis de contenido de los materiales de comunicación utilizados.

La investigación no ha pretendido evaluar el éxito o fracaso de las intervenciones ni de los materiales informativos desarrollados, más bien ha querido conocer las estrategias de comunicación ambiental que se han utilizado y priorizado en cada caso, al igual que la información contenida en sus materiales.

Será materia de otra investigación averiguar si los materiales producidos realmente satisfacen las necesidades de información de los agricultores para implementar alternativas de protección de los cultivos más saludables y sostenibles.

# **CAPÍTULO I. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

## **1.1. Planteamiento del problema**

Bolivia cuenta con tierras de diversas cualidades y múltiples usos (agricultura pecuaria, forestal y otras). De acuerdo a la Superintendencia Agraria las áreas de cultivos alcanzan a 3,7 millones de hectáreas donde se produce una amplia variedad de productos. Los principales cultivos son: papa, caña de azúcar, algodón, café, maíz, arroz, soya, trigo y una gran variedad de hortalizas que componen principalmente la dieta alimentaria nacional; otra parte está dirigida a la exportación y una mínima parte compone la materia prima para el procesamiento agroindustrial. La producción de alimentos es una de las principales actividades económicas del país ya que corresponde al 14% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y absorbe el 40% de la población económicamente activa.

En Bolivia se puede distinguir claramente dos tipos de agricultura: una tradicional (valles y altiplano) y otra moderna (oriente), cada una con características distintas como ser la tecnología o maquinaria aplicada, el uso o acceso a capital y la extensión de las áreas cultivadas entre las más relevantes. Sin embargo, en ambos tipos de agricultura los problemas fitosanitarios son una de sus principales limitantes, al grado de estimarse que las pérdidas económicas, como consecuencia del ataque de plagas y enfermedades, es de aproximadamente 30%, lo cual según Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (1998) equivale a 113 millones de dólares americanos que se pierden anualmente.

Para hacer frente al problema de las plagas, la agricultura boliviana ha desarrollado diversas alternativas de control supuestamente enmarcadas dentro

de parámetros de una Agricultura Sostenible. No obstante, a partir de la puesta en marcha del *Plan Colonización del Oriente* en los años cincuenta el uso de los plaguicidas se mostró como la mejor y más eficiente forma de protección de los cultivos y es así que su uso comenzó a aumentar significativa y alarmantemente durante estos años.

Según Cervantes et al. (2006) la importación de plaguicidas fue incrementándose de manera importante desde el año 1994 cuando el registro de ese año alcanzó las 2000 toneladas de las cuales el 65% eran herbicidas, 23% insecticidas, 7% fungicidas y un 5% destinado para otros usos, con un crecimiento anual del 12%. Para marzo de 1997 ingresaron legalmente a Bolivia 426 insumos agrícolas comerciales y en el año 1999 se importaron alrededor de 10.000 toneladas de plaguicidas. El registro de agroquímicos para el 31 de diciembre de 2000 mostró 1084 agroquímicos de los cuales 857 eran plaguicidas.

En el año 2003 los registros de importación de insumos agropecuarios del SENASAG mostraron un total de 17.128.402 de kilogramos de los cuales alrededor de un 50% correspondieron a plaguicidas, sin tomar en cuenta la cantidad de ellos que ingresan por la vía del contrabando, estimada en un 30% más. Para el año 2004 la suma ascendió a 15.429.263 Kgs de plaguicidas, 15.822.532 para el 2005 y para el 2006 un total de 17.066.125 kgs, con un costo de 152.690.797 dólares americanos. Cabe mencionar también el incremento elevado del uso de fertilizantes estimado en 364.924 Kgs para el año 1997 y de 35.420.130 para el año 2006.

Este importante uso de plaguicidas en Bolivia durante los últimos 50 años, se traduce en: intoxicaciones o envenenamientos ocupacionales, residuos de plaguicidas en alimentos y la existencia de alrededor de 500 toneladas de plaguicidas obsoletos encontrados a lo largo del territorio boliviano, entre los que

figuran los extremada y altamente tóxicos lo que implica un importante riesgo para la salud.

Hoy en día existen esfuerzos desde el gobierno nacional para fomentar una agricultura que sea amigable con el ambiente y promueva alimentos inocuos para todos los bolivianos. Estos esfuerzos se han visto reflejados en las decisiones plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo y también en la creación de empresas como EMAPA que buscan además garantizar una seguridad y soberanía alimentaria para todos los habitantes del territorio nacional. Sin embargo, estas acciones aún no son suficientes para alcanzar una Agricultura Sostenible.

El Manejo Integrado de Plagas es una alternativa viable para conseguir una Agricultura Sostenible.

## **1.2. Formulación del problema**

Ante este panorama es necesario preguntarse si: ***La comunicación ambiental puede ser una estrategia efectiva en las intervenciones de la Fundación Plagbol y la UCER FAO durante los últimos tres años, dirigidas a promover una Agricultura Sostenible en Bolivia.***

## **1.3. Justificación**

Existen alternativas mucho más saludables y sostenibles para proteger a los cultivos. La Agricultura Sostenible es aquella que contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende esta misma. La Agricultura Sostenible apuesta a mejorar la calidad de vida del productor y la

sociedad en su conjunto. La conservación del medio ambiente, la oferta de alimentos inocuos y su distribución equitativa se constituyen en una exigencia para esta concepción agrícola.

Al hacerse evidente la presencia de la especie humana y su dominio sobre el planeta se debe aprovechar los recursos que el hombre necesita; pero sin mermarlos, ni destruirlos, propendiendo a cambios sociales sostenibles, así nace el Manejo Integrado de Plagas también conocido como MIP. Hilje (1994) manifiesta que el MIP es una noción o una estrategia, de carácter preventivo y perdurable, que combina tácticas compatibles para reducir las poblaciones de organismos a niveles que no causen pérdidas económicamente importantes, con efectos negativos mínimos sobre el ambiente y la salud humana.

La comunicación siempre ha acompañado procesos de intervención donde se buscó cambios sociales sostenibles. El propósito de la presente investigación es contribuir a la reflexión, y orientar la acción sobre el uso de la Comunicación Ambiental en las intervenciones dirigidas a promover una Agricultura Sostenible en Bolivia.

La Comunicación Ambiental surge a partir de la Educación Ambiental que es entendida como un proceso participativo que compromete a las personas a cambiar hacia el Desarrollo Sostenible. Castro (2005) menciona que la Comunicación Ambiental puede ser definida como el proceso de desarrollo e intercambio de mensajes entre diversos agentes sociales con el objetivo de promover la extensión de conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles. Para este autor, la comunicación como estrategia junto con otras medidas sociales, puede ser el único camino para enfrentarse a una situación socioambiental conflictiva en la cual no pueden aplicarse otro tipo de instrumentos. Con esto se puede ver claramente la relación entre comunicación

para el desarrollo y Comunicación Ambiental ya que ambas buscan una acción colectiva con un mismo compromiso.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Evaluar la consistencia de las estrategias de comunicación ambiental que predominan en las intervenciones de la Fundación Plagbol y la UCER FAO durante los últimos tres años, dirigidas a promover una Agricultura Sostenible en Bolivia.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar las estrategias comunicacionales utilizadas en cada intervención.
- b) Identificar los medios utilizados para la transmisión de la información y cómo se complementan en cada una de las intervenciones.
- c) Analizar la información de los materiales de comunicación elaborados y entregados a los agricultores para identificar los contenidos priorizados sobre Desarrollo Sostenible.
- d) Determinar la relación de los agricultores u otros actores, en los procesos de comunicación.

## **1.5. Metodología**

Se realizará un estudio descriptivo, no experimental, de las intervenciones en comunicación, para la promoción de una Agricultura Sostenible a través del

Manejo Integrado de Plagas en los agricultores, implementadas en localidades de los departamentos de La Paz y Santa Cruz durante los últimos tres años.

Se seleccionó la experiencia de dos organizaciones: una de la sociedad civil denominada Fundación Plagbol y la otra una agencia de Naciones Unidas conocida como FAO.

Para la selección de las experiencias a analizar se realizó, en primer lugar, un listado de las principales instituciones que trabajan el campo agrícola a nivel nacional, y se indagó sobre las intervenciones en Manejo Integrado de Plagas que hubieran realizado en los últimos tres años (ver Anexo 1). A continuación, se contactó a las personas responsables de la intervención en cada institución para obtener mayor información y evaluar si cumplía con los criterios establecidos para la investigación.

Una vez que se seleccionaron las experiencias a investigar, se solicitó a las instituciones que proporcionaran el material necesario para llevar a cabo la investigación, como los documentos de proyecto y, sobretodo, los materiales de comunicación producidos en el marco del proyecto.

En este sentido, los instrumentos utilizados para la recolección de los datos han sido, por un lado, la entrevista a los responsables de la implementación del proyecto y la información contenida en los documentos del proyecto, y por otro, el análisis de contenido de los materiales utilizados. Para el análisis de contenido se siguió la metodología propuesta por Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio en su libro Metodología de la investigación.

Para el análisis de los materiales impresos se elaboró una Hoja de Codificación (ver Anexo 2) que contiene Categorías y Subcategorías para clasificar la

información que se podía presentar en los materiales de las dos organizaciones analizadas, de modo que se pudiese realizar una comparación entre ellas.

## **CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Conceptos ambientales**

Desde varios años atrás ha sido amplio el escenario de discusión del tema ambiental a nivel mundial, regional y local. Todos los paradigmas que se fueron vertiendo al respecto estuvieron ligados a una concepción circunstancial e histórica que vale la pena abordar.

La perspectiva conservacionista, o de los ecologistas radicales tenía una visión pesimista del hombre y optimista sobre la naturaleza, es decir, el hombre era entendido como un factor nocivo y externo a la naturaleza. Este sentido fundamentalista de la conservación, propio de algunas corrientes ambientales, según Augusto Maya (2003) ha perjudicado significativamente la comprensión de la problemática ambiental, la cual muchas veces se ha visto reducida al análisis del orden ecosistémico.

Por otra parte, desde el campo de las ciencias sociales se manejaba un concepto ligado a la preocupación de análisis económicos. Thomas Malthus (1798) puso algunas bases a este concepto con su conocida frase “El poder de la población es indefinidamente más grande que el poder de la tierra para garantizar la subsistencia del hombre”, con lo mencionado dejaba clara su percepción acerca de la relación entre la población creciente y los recursos escasos.

Posteriormente surge el concepto de Ecología Humana cuando el afán expansivo de la sociedad industrial amenazó con destruir el patrimonio ambiental exponiendo a la humanidad a nuevas y peligrosas presiones adaptativas que amenazaban su supervivencia. Según Maya (2003) la sociología y el urbanismo intentan desde los años treinta acercarse al análisis ambiental acogiéndose acriticamente a los métodos elaborados por la ecología.

Después de todo el camino recorrido y de los esfuerzos empleados se puede concluir que la adaptación humana no se realiza a través de transformaciones orgánicas, sino a través de una plataforma instrumental compleja y creciente que se denomina cultura.

*“El problema ambiental consiste, en que los equilibrios culturales tampoco pueden traspasar ciertas barreras. La cultura tiene también límites de resiliencia, que aunque no coincidan exactamente con los límites ecosistémicos, no por ello dejan de existir. La transformación tecnológica de los ecosistemas tiene que crear nuevos equilibrios en los que sea posible la continuidad de la vida”* menciona Maya (2003).

### **2.1.1. Surgimiento del Desarrollo Sostenible**

Pobreza y subdesarrollo han sido términos muy utilizados para describir la situación de varios países que se encuentran debajo de la línea del Ecuador. Amartya Sen (2000), premio Nobel de Economía en 1998, menciona en varios puntos de su obra que la condición de pobreza de una persona equivale a algún grado de privación que impide el desarrollo pleno de sus capacidades y de su libertad ya que debido a su situación económica será relegado dentro del sistema productivo, social y hasta político, con lo cual su participación será muy limitada.

Desde el punto de vista ambiental la preocupación no es tanto la miseria creciente, engendrada por el desarrollo, sino la certeza de que no es posible extender el patrón de consumo de los países industrializados a todos los habitantes actuales del planeta.

A lo largo de la historia, los países del sur recorrieron más el camino de la desindustrialización y el desempleo, con un efecto ambiental contradictorio: por un lado, una baja de presión sobre los recursos naturales, por la misma disminución de la actividad; y por otro lado, un ensanchamiento enorme de la desocupación y la pobreza, estimulándose tanto la natalidad como la mortandad, las migraciones internacionales y campo-ciudad, así como ciertas prácticas depredadoras en el medio. Por otra parte, la producción agrícola e industrial sobreviviente, recurrió a una mayor presión sobre los recursos naturales y humanos, dentro de su desesperación por bajar costos, lo cual sumó efectos ambientales negativos.

El concepto de Desarrollo Sostenible surge en un momento en el que una serie de hechos puso en mayor evidencia la dimensión global de la crisis ambiental, como ser: el problema energético y los niveles de riesgo cada vez mayores de que se produzcan catástrofes locales, regionales y hasta planetarias.

En 1987 se publicó el Informe de la Comisión Mundial para el medio ambiente y el desarrollo, más conocido como el Informe Brundtland. Este informe concretiza la discusión que se venía dando en la década de los setenta, y para el cual en Estocolmo se dieron las bases sobre el Desarrollo Sostenible.

Según Carrizosa (1988) la Comisión declara que:

*“Para hacer que el desarrollo sea sostenible, es necesario asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”, y agrega que “el concepto de desarrollo sostenible implica límites, no absolutos, sino limitaciones que*

*imponen a los recursos del medio ambiente, el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de las actividades humanas. Un mundo donde la pobreza es endémica, será siempre propenso a sufrir una catástrofe ecológica de uno u otro tipo”.*

La Comisión que elaboró este informe, también denominada Comisión Brundtland, también da recomendaciones a nivel nacional e internacional para poder realizar el Desarrollo Sostenible. A nivel nacional recomienda como parte del Desarrollo Sostenible, reducir el crecimiento poblacional, satisfacer las necesidades básicas, un permanente aprovisionamiento de alimentos, protección de la biodiversidad y de los sistemas ecológicos naturales, disminuir el consumo de la energía y un apoyo al desarrollo, de una tecnología que sea energéticamente economizante y que preserve el medio ambiente. Mientras que a nivel internacional recomienda, que el Desarrollo Sostenible debería ser la meta principal de todas las instituciones para el desarrollo, que los espacios compartidos globalmente (océanos, Antártida y el espacio) deberían ser administrados conjuntamente por la comunidad de los Estados.

El último hecho clave, para la introducción del medio ambiente y el concepto del Desarrollo Sostenible en las relaciones internacionales y a través del cual se globalizó definitivamente la política exterior ambiental es la Conferencia de 1992 en Río de Janeiro (Brasil), organizada también por las Naciones Unidas, sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llamada también la Cumbre de la Tierra.

La propuesta de Desarrollo Sostenible que ha planteado el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) parte de la premisa de que los recursos naturales del mundo son necesarios para la existencia de los humanos, pero estos son agotables por lo cual se debe garantizar el uso adecuado y

respetuoso de los recursos naturales, de modo que tanto las generaciones actuales, como las futuras puedan disfrutar de ellos.

Para el PNUMA, las personas que viven en ambientes contaminados tienen poca posibilidad de salir de los ciclos de pobreza. Se identificó cinco áreas de preocupación sobre las cuales se espera se desarrollen nuevas iniciativas y compromisos específicos: agua, energía, salud, agricultura y biodiversidad.

La agricultura es indispensable para la seguridad alimentaria y el alivio del hambre, y a medida que crece la población esta se hace más imprescindible para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio que pretende reducir a la mitad el número de personas que sufren de hambre para el año 2015.

A pesar de que se han hecho avances en la producción agraria, los recursos naturales sobre los cuales dependen la agricultura se están dañando. Las tierras destinadas a la agricultura están sufriendo de una seria reducción de su productividad debido a la degradación del suelo lo cual genera un panorama preocupante.

Lo cierto, por todo lo mencionado, es que a partir de la búsqueda del Desarrollo Sostenible todo país se plantea el desafío de obtener, al mismo tiempo, la sustentabilidad económica, la ecológica y la social.

### **2.1.2. Introducción del concepto de Desarrollo Sostenible en Bolivia**

Bolivia fue un país pionero en adoptar el paradigma del Desarrollo Sostenible. La Ley 1333 de medio ambiente se aprobó en el año 1992, el objetivo central de esta Ley está centrado en *“la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza*

*y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”.* (Ley 1333, 1992)

Otro hecho importante se da en el año 1993 cuando se crea el Ministerio de Desarrollo Sostenible para articular las políticas económicas, sociales, territoriales y ambientales, bajo un enfoque integral de desarrollo. Actualmente este Ministerio ha cambiado su denominación a Ministerio de Planificación del Desarrollo, sin embargo sigue siendo la instancia gestora de la planificación integral estatal para lograr los objetivos de desarrollo económico social.

Por otra parte, tanto la Ley INRA como la Ley Forestal vincularon el concepto de la función de la propiedad agraria con el empleo sostenible de la tierra y establecieron un régimen de protección de los bosques y recursos forestales para asegurar su aprovechamiento sustentable respectivamente. Ambas legislaciones situaron al país en una posición de vanguardia por su preocupación por articular el tema ambiental con la búsqueda del desarrollo.

Actualmente el Estado boliviano, con el nuevo proceso político en curso, apuesta por el paradigma del “Vivir bien” o “Suma Qamaña”, es decir, en equilibrio y armonía con la Madre Tierra. Bajo esta lógica el país sigue comprometido con la búsqueda del Desarrollo Sostenible en el entendido de que en el mundo no existe solo un enfoque, visión o modelo para alcanzarlo. Esa búsqueda está caracterizada por un rescate de identidad desde el cual se prioriza la colectividad para conseguir un bien común que no vaya en desmedro del ambiente.

## **2.2. Desarrollo Rural**

El Desarrollo Rural nació como una necesidad de generar acciones e iniciativas para mejorar la calidad de vida de las comunidades no urbanas sin impactar

negativamente el medio ambiente. Se cree que el concepto de desarrollo rural surge en Francia en torno al año 1965, y se basa en los conceptos de capacidad de aprendizaje y organización. En dicha década, el desarrollo convencional, que relegaba a la población a una condición pasiva o de simple espectadora, se vería aplazado por una nueva concepción del desarrollo: el desarrollo comunitario.

Según Valcárcel-Resalt (1992) el Desarrollo Rural es un proceso localizado de cambio social y crecimiento económico sostenible, que tiene por finalidad el progreso permanente de la comunidad rural y de cada individuo integrado en ella.

Sancho Comins et al (2002) concreta posteriormente esta definición y afirma que el Desarrollo Rural es:

*“el proceso endógeno que se genera en el territorio de forma global e intersectorial y que exige la participación activa de la propia población en un proceso apoyado en la acción subsidiaria de las administraciones y de otros agentes externos. Mediante este proceso se pretende una mejora de las condiciones de vida y trabajo que lleve consigo la creación de empleo y riqueza, compatible con la preservación del medio y el uso sostenible de los recursos naturales”.*

Orduna y Naval (2002) señalan cómo en los países en desarrollo, especialmente la educación para ser eficaz debe ser puesta en marcha en el ámbito más cercano a las personas: el local o comunitario; y proponen como forma de luchar contra la pobreza, una educación que, desde la infancia, prepare a los individuos para actuar de forma libre, comprometida y responsable en la mejora de las condiciones de vida que le rodean. Cuanto más crezca cada miembro de la comunidad como persona, más activamente podrá luchar contra la pobreza y a favor de su propio desarrollo y el de sus vecinos.

El Desarrollo Rural en Latinoamérica es un campo que ha ocupado a gran cantidad de organizaciones; desde iniciativas locales, hasta organizaciones no gubernamentales y cooperación internacional se han puesto de tarea trabajar en este tema. El Fondo de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL) son organizaciones de mucha influencia en la generación de políticas de Desarrollo Rural en la región. Aunque con distinta perspectiva y especialidad, las dos primeras promovieron políticas generales que se vienen aplicando de manera paralela en Sudamérica, con incentivos a la agroindustria, fomento de la atención a la producción campesina y preocupación por la producción indígena.

El IFAD (The International Fund for Agricultural Development), que es una agencia especializada en el tema perteneciente a Naciones Unidas, ha propuesto cinco elementos estratégicos para la reducción de la pobreza rural en Latinoamérica, estos son:

- **Desarrollo del capital humano.-** El fortalecimiento del capital humano y social se relaciona directamente con mejorar la capacidad de integración de la población pobre y marginada a la corriente central de las actividades económicas, sociales y políticas locales, regionales y nacionales. Al mejorar y desarrollar el capital humano y social, se facilita el aumento sostenible de sus ingresos y su transición fuera de la línea de pobreza y pobreza extrema. La formación y la mejora del capital humano resultan particularmente importantes para los sectores más discriminados de la población rural pobre: indígenas, mujeres rurales y otras minorías, ya que les ayuda a alcanzar la plena integración social y económica, tanto en la sociedad rural, como en el ámbito nacional.

- **Competitividad de mercado para la producción agrícola y no agrícola rural.-** La globalización de los mercados ha creado nuevos retos y oportunidades para la población rural pobre. Con el fin de aprovechar al máximo las posibilidades que se ofrecen en este marco, el desarrollo agrícola y la reducción de la pobreza deben crear y fortalecer vínculos entre las poblaciones beneficiarias, por una parte, y los sistemas que generan tecnología, los servicios que la proporcionan, los mercados financieros, las empresas privadas y el acceso a los mercados locales, nacionales e internacionales, por otra.
- **Manejo y conservación de los recursos naturales.-** El deterioro paulatino de los recursos naturales constituye un problema importante para la producción agropecuaria sostenible en las zonas rurales de América Latina. La constante degradación de los recursos suelos, agua y vegetación está reduciendo el potencial productivo de las zonas rurales con mayores concentraciones de pobreza. La población rural pobre que reside en tierras frágiles en eco regiones semiáridas, en laderas y altiplanicies y en los trópicos húmedos se enfrenta, al círculo vicioso de una pobreza que requiere del uso de una base de tierra productiva para la generación de ingreso y la alimentación familiar, pero que al intensificar su uso incrementa los riesgos de deterioro y acelera el proceso de pérdida de los recursos naturales. La introducción de prácticas agronómicas que permitan no solo la conservación, sino la recuperación de los recursos naturales es un área de acción de primera prioridad en los programas de reducción de la pobreza y el desarrollo rural y una condición indispensable para el desarrollo agrícola y rural a largo plazo en la región.
- **Género.-** En América Latina y el Caribe, las fuertes desigualdades existentes entre hombres y mujeres han tenido una influencia negativa en las modalidades de desarrollo social y económico de las zonas rurales. Una

de las principales consecuencias de ello es que las mujeres rurales, sean estas esposas o cabezas de familia, se encuentran marginadas de los servicios y beneficios de los programas de desarrollo agrícola y rural, así como de participar activamente en los procesos de desarrollo local. Corregir las desigualdades de la distribución de los recursos y el poder entre los sexos es una condición necesaria para un proceso de desarrollo rural equitativo, democrático y sostenible, que incorpore a las mujeres rurales como participantes y protagonistas de pleno derecho en el proceso de repunte social y económico de la sociedad rural.

- **Fortalecimiento del capital social de la población rural pobre.-** La subsistencia de las comunidades rurales pobres está basada en la construcción y mantenimiento de redes sociales de solidaridad que operan tanto en el ámbito social, como productivo. Es en base a esta racionalidad que el fortalecimiento del capital social constituye un elemento de importancia en el proceso de reducción de la pobreza y del desarrollo rural. Para el fortalecimiento del capital social, se requieren estrategias operacionales en tres niveles: el fortalecimiento de las organizaciones de base; el apoyo a los procesos de descentralización del Estado; y el desarrollo de organizaciones de la sociedad civil que proporcionen servicios y apoyo al fortalecimiento del capital social rural.

Estos cinco elementos propuestos por el IFAD reflejan la necesidad de emprender acciones concretas que promuevan un Desarrollo Rural verdadero producto de una Agricultura Sostenible.

Para Bolivia este tema adquirió mucha importancia, tanto así que en 1990 junto con el Ministerio de Asuntos Campesinos, actual Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, se creó el Grupo de Desarrollo Rural (GDRU) con el objetivo de crear un mecanismo de consulta técnica interinstitucional. Actualmente el GDRU es una

instancia de coordinación e intercambio de información entre instituciones del sector público agropecuario, las instituciones privadas de desarrollo social y la cooperación internacional cuyo objetivo es generar y fortalecer a nivel nacional y local discusiones interinstitucionales y multidisciplinarias, preparar proyectos y propuestas, intercambiar información y coordinar actividades entre instituciones del estado y ONGs ligadas al Desarrollo Rural sostenible.

### **2.2.1. Agricultura Sostenible**

Hoy más que nunca se comenta sobre la necesidad de la práctica de una Agricultura Sostenible. Se puede decir que a nivel mundial la agricultura atraviesa por un periodo de crisis debido a la serie de cambios provocados por la globalización de las políticas económicas implantadas, que la han desarticulado de las corrientes de la economía del mercado y le han restado su carácter central de uno de los motores del desarrollo.

Si se revisa un poco la historia se verá que las actividades agropecuarias han tenido varios momentos importantes que vale la pena abordar. A partir de la segunda mitad del siglo XVIII se dio inicio a la Revolución Tecnológica, los cuatro pilares de esta revolución fueron: la introducción de nuevos cultivos y métodos de labranza, la implementación de maquinaria agrícola, la utilización de nuevos abonos y el desarrollo de plaguicidas químicos.

Posteriormente, a mediados del siglo XX, se dio inicio a la conocida Revolución Verde, caracterizada por el uso de semillas de alto rendimiento altamente dependientes de la utilización creciente de fertilizantes y plaguicidas sintéticos y por lo mismo causante de grandes problemas ambientales.

Finalmente, hoy en día nos encontramos viviendo en un periodo denominado Revolución Genética, que vendría a ser lo mismo que la anterior Revolución, causante también de varios problemas ambientales y sociales. (García, 2000).

Por lo dicho, existe la necesidad de reconceptualizar la agricultura encauzando su desempeño hacia un nuevo modelo de desarrollo. Los países en vías de desarrollo deben encaminar su sector agrícola hacia una Agricultura Sostenible, esto implica que el sector pueda ser capaz de afrontar los nuevos desafíos del cambio, revalorizando el conocimiento (ideas, saberes ancestrales, valores culturales y otros) como un nuevo factor crítico de la producción y el desarrollo que aprovecha las potencialidades espaciales y regionales.

El desarrollo de la Agricultura Sostenible no solo se refiere a la implementación de un conjunto de técnicas y métodos prácticos en la producción, sino que conlleva todo un esquema conceptual que comprende aspectos sociales, económicos y culturales. La agricultura sostenible se fundamenta en el principio de manejo y conservación de los recursos naturales en cantidad y calidad, particularmente el suelo, el agua y los recursos genéticos.

Es claro lo que menciona Rosset (1995):

*“los nuevos agrosistemas sostenibles no pueden ser puestos en práctica sin modificar las determinantes socioeconómicas que rigen lo que se produce, cómo se produce y quién lo produce. Los planteamientos deben afrontar las cuestiones tecnológicas de forma que asuman el papel correspondiente dentro de una agenda que incorpore las cuestiones sociales y económicas en la estrategia de desarrollo. Sólo políticas y acciones derivadas de este tipo de estrategia pueden hacer frente a la crisis agrícola medioambiental y a la pobreza rural en todo el mundo en desarrollo”*

En el caso puntual de Bolivia la agricultura se ha caracterizado por ser una actividad económica con dos aristas: 1) La producción agraria de subsistencia y 2) La gran hacienda latifundista que se caracterizó fundamentalmente por un modelo agroexportador. Es complicado encontrar una visión holística que busque un futuro sostenible para estas dos aristas, por lo mismo es necesario aplicar nuevas iniciativas con un proceso socioeconómico, político, ecológico y cultural que garanticen una seguridad y soberanía alimentaria.

### **2.2.2. El Manejo Integrado de Plagas hacia una Agricultura Sostenible**

En el mundo el control de insectos plaga había sido integral, hasta que se generalizó el uso de insecticidas orgánicos sintéticos que se creía iban a resolver para siempre el problema de las plagas. Sin embargo, el panorama no mejoró ya que no solo fueron incapaces de controlar las plagas por sí mismos, sino que, además, crearon problemas toxicológicos insospechados.

Como consecuencia del mal uso de plaguicidas y su impacto negativo en el ambiente en la década de los sesenta surgió el Manejo Integrado de Plagas (MIP). El MIP busca proteger al máximo las cosechas, al menor costo y con el mínimo riesgo para el hombre, sus animales, sus agroecosistemas, los ecosistemas y la biósfera.

Para la FAO el MIP es la estrategia que permite a los agricultores vigilar y controlar las plagas en sus campos, reduciendo al mínimo la utilización de plaguicidas químicos costosos y potencialmente dañinos y peligrosos. En los países en desarrollo, en las condiciones comunes de las aldeas, es prácticamente imposible la utilización segura de los plaguicidas peligrosos. Los trajes de protección resultan prohibitivos por su costo y el calor tropical de algunas zonas casi impide utilizarlos. Un estudio realizado en Indonesia en 1993 reveló que 21%

de las actividades de aplicación de estas sustancias químicas producía síntomas asociados a la intoxicación por plaguicidas. También se encontró que 84% de los campesinos guardaban los plaguicidas en sus casas, en condiciones carentes de seguridad y al alcance de los niños. (Nikos, 1995).

Según Hilje (1994) ocho son las bases o fundamentos del Manejo Integrado de Plagas (MIP):

- **Los problemas de plagas no deben visualizarse de manera aislada.-** Las plagas forman parte del conjunto de componentes que interactúan en el agroecosistema, una acción del hombre sobre una parte del sistema podría alterar otros procesos ecológicos.
- **Debe hacerse un reconocimiento de las plagas claves.-** Es fundamental realizar un diagnóstico certero ya que no todas las plagas son igualmente importantes.
- **El control natural debe ser reconocido y aprovechado.-** Se debe identificar a los organismos que coexisten en los agroecosistemas y que son antagónicos con las plagas ya que se constituyen en aliados para la protección de los cultivos.
- **Los estudios de carácter biológico y ecológico son imprescindibles.-** El conocimiento de las características de las plagas permite tanto valorar su impacto como plaga, como descubrir y diseñar tácticas para su manejo.
- **El cultivo debe ser el enemigo integrador.-** El cultivo debe ser el eje integrador de todas las acciones.

- **El manejo se debe basar en el uso de niveles críticos.-** Las medidas de manejo deben aplicarse cuando la incidencia de las plagas sobrepasa cierto nivel establecido.
- **Una sola táctica difícilmente resuelve el problema.-** La experiencia ha demostrado que el uso de varias tácticas optimiza los resultados.
- **El enfoque multidisciplinario es deseable.-** Se debe procurar la convergencia de varias disciplinas de la fitoprotección para enfrentar de mejor manera a las plagas.

Las intervenciones con MIP necesitan el concurso de varios actores de la cadena productiva, sin embargo, si existe un mayor involucramiento del productor en la generación y transferencia de esta tecnología se puede conseguir muy buenos resultados. Con la aplicación del MIP se ha alcanzado varias historias exitosas en Brasil, Nicaragua, Colombia y Costa Rica (Hilje,1994).

En Bolivia existen esfuerzos por aplicar esta estrategia que es saludable y sostenible, estoy en su mayoría son llevados adelante por intervenciones de la FAO y la Fundación Plagbol, sin embargo, siguen siendo esfuerzos aislados.

El objetivo de esta tesis es evaluar la consistencia de las estrategias de comunicación ambiental que predominan en las intervenciones de la Fundación Plagbol y la UCER FAO durante los últimos tres años, dirigidas a promover una Agricultura Sostenible en Bolivia a través es Manejo Integrado de Plagas (MIP). En el acápite de Resultados se desarrollará el trabajo de estas dos organizaciones en este tema.

### **2.3. Paradigmas de desarrollo y su vinculación con la Comunicación**

Servaes (2003) establece tres grandes periodos en los que dividir la historia moderna del desarrollo y sus correspondientes visiones y prácticas de la comunicación:

- **Paradigma del Desarrollismo Modernizador** (desde 1945 hasta 1965).- Surge al finalizar la Segunda Guerra Mundial cuando los imperios coloniales europeos en Asia, África y Latinoamérica se desintegraron y conformaron las naciones del Tercer Mundo. El paradigma de la modernización da por supuesto que el origen de la pobreza reside en el aislamiento de los países tercermundistas respecto a los valores y el bienestar social característicos de las sociedades avanzadas.

Se basa en la transferencia de la tecnología y de la cultura sociopolítica desde las sociedades desarrolladas hacia las sociedades tradicionales. Desde este enfoque, los medios masivos y las tecnologías de la información son un medio para la difusión de innovaciones. Ayudan a que los mensajes diseñados desde los países desarrollados sean diseminados entre un público al que se le persuade para que adopte determinadas estrategias de desarrollo.

En el marco paternalista de pueblos que eran incapaces de llevar las riendas de su propio futuro, se instauró la idea de “tutelaje” de esta misión a las naciones que habían alcanzado un cierto grado de progreso y prosperidad. El concepto de desarrollo, dentro de este cuadro, estuvo más concebido desde el punto de vista cultural y social que económico. (Mattelart, 1996: 214-215).

El Desarrollismo Modernizador dominó el escenario mundial hasta la década del 70. El movimiento crítico latinoamericano dio cuenta acerca de

la concepción unidireccional que tenía el desarrollo donde las sociedades de estas latitudes debían aspirar a ser como Estados Unidos o Europa. En conclusión este paradigma transfería el problema del subdesarrollo a la falta de información y cultura de la población, la solución radicaba en introducir valores modernos y pautas de comportamiento a través de la tecnología de la comunicación y la adopción de innovaciones y cultura originadas en los países desarrollados. (Waisbord, 2001).

José Marques de Melo (1987) menciona que este paradigma Modernizador estuvo acompañado por un Modelo de Comunicación Difusionista orientado especialmente al desarrollo agrícola. El error principal radicó en el supuesto difusionista de que la comunicación por sí misma podría generar desarrollo independientemente de las condiciones socioeconómicas y políticas.

- **Paradigma de la dependencia** (desde 1965 hasta principios de los ochenta).- Serán los países del llamado tercer mundo quienes identifiquen las contradicciones de unos procesos de modernización que construyen desarrollo en el centro a costa de exportar subdesarrollo a la periferia. Desde este punto de vista, los problemas de desarrollo eran más políticos que de falta de información, más externos que internos; estos países dependían política y culturalmente de los países desarrollados. (Waisbord, 2001)

Se puede decir que el paradigma de la dependencia en general se caracteriza por un enfoque global, un énfasis en los factores externos y las contradicciones regionales, una polarización entre desarrollo y subdesarrollo, una interpretación subjetiva o voluntarista de la historia y un método analítico orientado principalmente por lo económico. (Servaes, 2003)

En el campo comunicacional Beltrán (1985) señala que la propia comunicación está tan sometida a los arreglos organizativos predominantes en la sociedad, que difícilmente se puede esperar de ella que actúe independientemente como un contribuyente primordial a una profunda y amplia transformación social. Como resultado de ello, los intentos de formular políticas nacionales integrales y coherentes de comunicación fallaron.

Esto se manifestó particularmente en el flujo de noticias a escala internacional y en el área cultural en la transmisión y adopción de patrones de conducta foráneos (Gifreu, 1986).

- **Paradigma de la multiplicidad** (desde los años 80 hasta la actualidad).- El nuevo concepto de desarrollo pone énfasis en la identidad cultural y en la multidimensionalidad. El emergente contexto mundial está afectado por múltiples crisis económicas, financieras, sociales, políticas, morales y ecológicas. El centro y la periferia deben estudiarse por separado y en sus mutuas relaciones, planos y diversidad cultural. En síntesis, el desarrollo debe conducir a un cambio estructural, y para ello tienen que ponerse en marcha transformaciones a varios niveles.

Este paradigma dio paso al surgimiento de nuevas propuestas de desarrollo. Entre estas destacan el Desarrollo Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Estos tres paradigmas de desarrollo otorgaron a la comunicación roles diversos que buscaban potenciar las características de cada uno de ellos.

### **2.3.1. Comunicación para el Desarrollo**

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX numerosos investigadores de las ciencias de la comunicación se han acercado al estudio del desarrollo de los pueblos y en especial se han abocado a buscar soluciones desde la comunicación para la situación de pobreza que afronta el llamado tercer mundo. Esta nueva línea de investigación se ha denominado Comunicación para el Desarrollo, sus esfuerzos apuntan a estudiar la relación existente entre ambos conceptos proponiendo desde las ciencias de la comunicación acciones dirigidas a potenciar los paradigmas de desarrollo existentes.

La comunicación, como se ha visto, es parte integrante de cualquier paradigma de desarrollo, siendo ésta una de las variables transversales que condicionan dicho proceso y que a su vez se ve condicionada por éste. Si bien esta relación ha sido reconocida hace tiempo atrás es reciente el estudio del papel de la comunicación como parte integrante de cualquier estrategia de desarrollo.

Las complejidades del concepto de Comunicación para el Desarrollo se manifiestan en el momento de determinar cómo se utilizan los conceptos de comunicación al servicio del desarrollo, lo que variará de acuerdo a las definiciones empleadas de comunicación y desarrollo.

Dos han sido las principales líneas de investigación con las cuales la Comunicación para el Desarrollo ha trabajado: el modelo de la difusión y el modelo participativo.

El modelo difusionista buscaba comprender a la comunicación bajo la relación difusión-efecto. Este modelo se apoyó en el paradigma modernizador del desarrollo en el cual se pensaba que la sola existencia de los medios masivos de comunicación iba a permitir la modernización de los países en desarrollo a través de la transmisión de mensajes y valores adecuados. Los medios eran vistos como:

*“aparatos sumamente eficaces y absolutos, de por sí, dominadores ideológicos, generadores o depredadores de las culturas y de quienes los consumen”* (Alfaro, 1993).

El modelo participativo propone crear cambios sociales a través de una educación que tenga como objetivo central el empoderamiento. Según Melkote y Steeves (2001) el objetivo final del desarrollo es acceder a la libertad, la cual le ha sido negada incluso por los que creen ser desarrollados. Para el modelo participativo existen dos razones fundamentales que explican el subdesarrollo: las desigualdades estructurales y la desvalorización de los conocimientos locales.

La comunicación es un proceso articulador entre el desarrollo y el medio ambiente. Existe una necesidad de una comunicación ambiental referente a las organizaciones, la auténtica participación conduce a políticas y planeamientos apropiados para desarrollar un país dentro de su medio cultural y ambiental.

A partir de la toma de conciencia de esta necesidad se llevan adelante acciones que se centran en la extensión agrícola, la participación local de los campesinos, el crédito, la comercialización, los servicios sociales, la administración de proyectos y la capacitación.

### **2.3.2. Educación, comunicación y desarrollo**

Como apuntan Oscar Hemer y Tomas Tufte (2005), en un periodo en el que las tecnologías están evolucionando, las sociedades sufren intensos procesos de transformación y la globalización afecta a múltiples niveles, la Comunicación para el Desarrollo se ve envuelta en estos mismos procesos, como herramienta y como subdisciplina de la comunicación centrada en los procesos de cambio social.

Para todo proceso de intervención es fundamental abordar la educación desde la perspectiva de la comunicación para el desarrollo, desde el modelo participativo de comunicación. Este modelo percibe el conocimiento desde una perspectiva pluralista y heterogénea donde no existen conocimientos más valiosos que otros, con este modelo se pretende poner un especial énfasis en el hecho de que resulta fundamental no solamente abrir el acceso a los conocimientos existentes sino también hacer participativo el proceso de creación de estos, generando empoderamiento.

Frente al viejo refrán *“no me des un pez, enséñame a pescar”*, la educación para el desarrollo no debe entenderse sólo como aprender a pescar, sino que debe ir más allá. Una vez resuelta la necesidad física, es fundamental valorar la pesca que pescar en sí, comprender por qué es importante, qué implicaciones tiene y tener razones para pescar cada vez mejor. Asumir el desarrollo como labor propia del crecimiento humano y sentir orgullo por la propia actividad, son condiciones necesarias para crecer, adquirir una madurez que permita a un territorio vivir por sí mismo y liberarse en el sentido amplio de la palabra.

#### **2.4. Comunicación Ambiental**

En la década del sesenta, en plena implementación del paradigma desarrollista modernizador, la preocupación por el deterioro ecológico y ambiental fruto del crecimiento de la población mundial y la producción industrial tuvo un crecimiento constante. Esta preocupación era traducida en indicadores que claramente mostraban la disminución de los recursos naturales, principalmente por las acciones de los países desarrollados. Todo esto encaminó a la conclusión de que la solución de los problemas ambientales debería darse a partir de un nuevo enfoque productivo, es decir, el proceso de industrialización debía armonizarse con la preservación del medio ambiente.

La respuesta a la problemática del ambiente no depende de la vía por la que llega la información, sino de la representación que se elabora con esta a partir de la conjunción de los distintos ámbitos que conforman la sociedad, donde la información que circula está determinada por los propios medios de comunicación. Si se considera a la comunicación como un proceso simbólico por medio del cual la realidad se produce, mantiene, reconstruye y transforma, se hace evidente pensar la importancia del estudio del sistema comunicativo social en la comprensión de uno de los elementos sustanciales que marcan el desarrollo de una comunidad: la cultura ambiental.

La sociedad no puede ser entendida sin la comunicación ya que es uno de sus componentes indispensables. La comunicación es el dispositivo gracias al cual existen y se desarrollan las relaciones humanas (Mattelart, 2003) y por lo tanto las sociales, ya que la comunicación *“ocupa un lugar estratégico en los procesos de reconversión cultural”* (Martín-Barbero, 1992) de los distintos sistemas sociales que se encuentran determinados, además, por el entorno natural que los rodea.

La cultura ambiental es una compleja construcción dentro de un grupo social determinado. Se debe comprender que el establecimiento de una sociedad implica el desarrollo de una cultura que la sustenta, en donde el proceso de comunicación permite o activa la elaboración de la representación de los objetos de referencia, de las mediaciones o de los elementos contenidos en la misma cultura. En esta compleja construcción la Comunicación Ambiental es el elemento que puede coadyuvar, a largo plazo, en el logro de una sociedad afianzada en el Desarrollo Sostenible.

Los estudios sobre medios de comunicación y ambiente, según Shanahan y McComas (1999) pueden ser clasificados en tres grupos:

- El primero está relacionado con la visión que los medios de comunicación tienen del medio ambiente, y en este tipo de perspectiva se encuentran los estudios basados principalmente en el análisis de contenido.
- El segundo se refiere al estudio de los efectos de la temática del medio ambiente en las audiencias. Algunos de estos estudios procuran valorar las consecuencias de temas particulares, otros más, se encuentran focalizados en el análisis de las respuestas cognitivas a campañas ambientales.
- El tercero está relacionado con el estudio de los efectos de los medios en la ideología ambiental y la relación de éstos con la cultura.

En general el tema ambiental no es un tema noticiable. Cuando las agendas de medios incluyen contenido ambiental, lamentablemente, se debe a que es necesario difundir un hecho que ha acarreado en una tragedia. Los medios continúan jugando el papel asistencialista y aún no han asumido su compromiso con la comunicación preventiva.

La comunicación siempre ha acompañado procesos históricos, pues bien, actualmente nos encontramos en una crisis ambiental que amerita una intervención comunicacional con instrumentos adecuados que coadyuven en frenar y por qué no reparar las problemáticas ambientales que nos rodean.

Castro (2005) menciona que la comunicación ambiental puede ser definida como el proceso de desarrollo e intercambio de mensajes entre diversos agentes sociales con el objetivo de promover la extensión de conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles. Para este autor, la comunicación como estrategia junto con otras medidas sociales, puede ser el único camino para enfrentarse a una situación socioambiental conflictiva en la cual no pueden aplicarse otro tipo de instrumentos. Con esto se puede ver claramente la relación entre comunicación para el desarrollo y comunicación ambiental ya que ambas buscan una acción colectiva comprometida.

En este estudio se considerará a la comunicación ambiental como las acciones que se llevan a delante en forma de campaña, programa o plan de comunicación de carácter público o colectivo, que emplea distintos medios y soportes, cuyo fin es el cambio social hacia un enfoque ecosistémico entendido como una estrategia para la ordenación integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa.

#### **2.4.1. La educación ambiental**

También en la década de los sesenta, con la aparición del libro de Rachel Carson "*Silent Spring*" (La Primavera Silenciosa), nace el movimiento ecologista. El deterioro ambiental que se vivía era el resultado del progreso económico desenfrenado de los países desarrollados.

En 1975, la UNESCO y el PNUMA fundaron el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), cuyo objetivo sería servir de referencia para los trabajos regionales y nacionales que se llevaran a cabo en este campo. En este programa se pretendió definir los objetivos de la Educación Ambiental, examinar sus implicaciones educativas y planificar y coordinar la investigación, la formación del profesorado, la evaluación de los proyectos, etc. También se introduce la necesidad de incorporar un enfoque interdisciplinar en el diseño de los proyectos educativos, dada la complejidad que el ambiente presenta.

Han sido siete los eventos históricos que han definido lo que hoy es la Educación Ambiental:

- Conferencia de la Biosfera (París, 1968)

- Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972)
- Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975)
- En la Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Tbilisi, 1977)
- Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987)
- Cumbre de la Tierra. Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992)
- Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (Tesalónica, 1997)

Dentro del paradigma del Desarrollo Sostenible, la Educación Ambiental es un instrumento básico para el logro de cambios de actitudes y de respeto por los recursos naturales, logrando así vínculos horizontales entre el hombre y la naturaleza.

Los problemas ambientales son un fenómeno cada vez más complejo, cuyas soluciones implican el compromiso individual y colectivo. La educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental. (Sauvé, 2003)

La educación ambiental según Sauvé (2003) busca conseguir los siguientes objetivos:

- Descubrir su propio medio de vida, explorar el aquí y el ahora de las realidades cotidianas con una mirada nueva, apreciativa y crítica, desarrollar un sentimiento de pertenencia y responsabilidad.
- Establecer el vínculo de pertenencia con la naturaleza, reconocer los vínculos entre diversidad biológica y diversidad cultural.
- Adquirir conocimientos básicos y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales propias y ajenas.
- Reconocer las relaciones entre lo que está aquí y lo que está allá; también entre el pasado, el presente y el futuro. Entre lo local, regional, nacional y global. Entre la salud y el ambiente, entre la ciudadanía y el ambiente, entre el desarrollo y el ambiente.
- Aprender a vivir y a trabajar juntos. El ambiente es un objeto compartido.
- Construir un sistema propio de valores ambientales. Afirmarlos, justificarlos y vivirlos de manera coherente.

Es importante desarrollar una permanente discusión crítica sobre estos objetivos y trabajar en su adaptación constante y en su implementación en diferentes contextos.

Bajo un contexto en el cual los pilares fundamentales eran la gobernabilidad, el desarrollo económico, la equidad social y el uso racional de los recursos naturales en Bolivia se comienza a abordar el tema de la educación ambiental. En un principio el concepto utilizado era el de educación ambiental, posteriormente se optó por ampliar el concepto al de educación ambiental para el desarrollo sostenible.

La creación del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, dio lugar al desarrollo de la temática ambiental como un proceso formativo, permanente, anticipatorio, integral y multidisciplinario que implicó la generación y el aprendizaje

de conocimientos para la adopción de un modelo alternativo, a partir de la adquisición de habilidades para la gestión sostenible del desarrollo. Desde este punto de vista se desarrollaron programas y proyectos a través de tres ámbitos: la educación formal, la educación no formal o alternativa y la educación informal. (Jimenez, 1997)

Sin embargo, la insuficiencia en el tratamiento de educación ambiental para el desarrollo en Bolivia, aumenta el desequilibrio social en el que vivimos, este desequilibrio al margen de muchas necesidades que padece la población, se acentúa de manera notoria en la educación formal e informal. Si bien en Bolivia se puede apreciar diversos avances en la temática de educación ambiental, la misma fue postergada durante los últimos años debido a diversas razones: falta de capacidad técnica, recursos económicos, voluntad política y otros aspectos han derivado en la situación actual, a pesar de que el marco legal actualmente existente (Constitución Política del Estado, Ley N° 1333, Ley N° 70) respalda este accionar.

#### **2.4.2. Consumo responsable**

El consumo caracteriza la sociedad actual por lo que se ha llamado “sociedad de consumo”. Como consecuencia del largo ciclo de bienestar económico y social que va desde la salida de la Segunda Guerra Mundial hasta finales de los años setenta, predomina progresivamente la visión lineal y evolucionista del crecimiento económico, la cual culmina en la opulenta sociedad de consumo de masas. La encarnación del sueño americano (Alonso, 2006).

Una de las formas habituales de reflejar cómo estamos ignorando los límites a los que estamos llevando al planeta es la huella ecológica, la cual actualmente es dos

veces mayor a la de los años sesenta, siendo los principales responsables de este crecimiento la Unión Europea, EEUU, India y China.

Los efectos negativos de algunos estilos de vida han constituido el denominado Cambio Global, fenómeno que está teniendo como consecuencia la aparición de una crisis generalizada, de dimensiones no sólo ambientales, sino también socioeconómicas y éticas, que atañe a toda la humanidad y que afecta, especialmente, a las poblaciones menos favorecidas (Martínez y Echagüe, 2008). Por eso, el consumo no se ve sólo de forma crítica desde una perspectiva ecológica, sino que también es crucial a la hora de entender y atender a las desigualdades sociales en la búsqueda de la justicia social.

Debido a esto y considerando las repercusiones eco sociales del consumo, surgen los movimientos que reclaman otras formas de consumir, lo que genéricamente se ha llamado consumo responsable.

ECODES (2007) da una definición muy completa: *“Por Consumo Responsable entendemos la elección de los productos y servicios no sólo en base a su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social, y por la conducta de las empresas que los elaboran”*. De aquí se entiende que el Consumo Responsable consiste en tener en cuenta las repercusiones económicas, sociales, políticas, ecológicas, etc. en el momento de elegir entre las distintas opciones que ofrece el mercado.

Hoy se tiene la urgencia de que el consumo debe migrar hacia un estado sostenible, es decir, promocionar una mejor calidad de vida minimizando el impacto sobre el ambiente para garantizar una vida buena para todos.

## **ASPECTOS PRÁCTICOS**

## **2.5. La experiencia de la Fundación Plagbol**

En noviembre de 2001 con el apoyo de la Cooperación al Desarrollo de Dinamarca (DANIDA) a través de la Ong danesa Diálogos se inició el proyecto Plaguicidas Bolivia (PLAGBOL) con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de vida de los agricultores bolivianos a través de: la disminución de enfermedades causadas por plaguicidas, el mejoramiento de la producción agrícola y la preservación del medio ambiente. Para lograr este objetivo se ha trabajado de manera integral en las áreas de agricultura, salud y medio ambiente desarrollando diversas actividades relacionadas al problema que se genera por el uso y manejo indiscriminado e irracional de los plaguicidas en Bolivia.

Durante estos doce años el proyecto se ha ido desarrollando en tres fases, en cada una de estas se planificó llevar adelante las siguientes acciones:

### **A nivel municipal:**

- La formación de Agricultores como Promotores en Manejo Integrado de Plagas (MIP).
- La formación de personal de salud en prevención, diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones agudas por plaguicidas.
- La formación de profesores en la temática de efectos negativos de los plaguicidas en la salud y medio ambiente. La formación de Asociaciones de Productores Agroecológicos.
- La formación de Comités/Plataformas interinstitucionales.
- La implementación de un Modelo de Gestión Municipal en Plaguicidas.
- La gestión de investigaciones científicas en el tema.

- El diseño e implementación participativa de actividades de información, educación y comunicación.

**A nivel nacional:**

- La formación de recursos humanos de las carreras de medicina y agronomía a partir de postgrados.
- La incorporación de los temas: Manejo Integrado de Plagas y Toxicología de los plaguicidas en el currículo de formación de técnicos agropecuarios, técnicos en salud e institutos normales superiores.
- El fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud en el tema de intoxicaciones por plaguicidas.
- La generación, implementación y apropiación del Programa Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas por parte del SENASAG que es la autoridad competente en lo referente a plaguicidas de uso agrícola.
- La generación de información técnica científica que muestra el problema a causa del mal uso de plaguicidas. A través de la cual se ha podido determinar la existencia de plaguicidas en alimentos y los efectos neurotóxicos que ocasiona la exposición a estos químicos.
- La implementación de campañas informativas sobre los efectos adversos de los plaguicidas dirigidas a la población boliviana en general (agricultores y consumidores)

La idea central del trabajo desarrollado tanto a nivel municipal como nacional fue poder implementar procesos de información, educación y comunicación al interior del país, dirigidos a que la población genere una conducta preventiva frente al problema de los plaguicidas.

Todos estos procesos fueron acompañados con la producción de material educativo y fortalecido con el establecimiento de alianzas estratégicas con otras instituciones públicas y privadas.

El proyecto desde su inicio fue ejecutado por varias organizaciones no gubernamentales como CARE y PRODECO hasta que en febrero de 2008 se concreta las gestiones de conformación de la Fundación Plagbol que a partir de este momento se hace cargo de llevar adelante el proyecto Plagbol.

Esta investigación se inscribe entre enero de 2011 y enero de 2013 cuando Plagbol decide implementar el proyecto “Modelo de Gestión Municipal en Plaguicidas” cuyos beneficiarios fueron agricultores y sus familias de los municipios de Caranavi (La Paz) y Comarapa (Santa Cruz).

Tanto Caranavi como Comarapa, a pesar de tener denominaciones municipales en pro del medio ambiente fueron consideradas con el proyecto zonas prioritarias para el trabajo por las características productivas que poseen ya que Caranavi es uno de los principales proveedores de frutas, hortalizas y café de la ciudad de La Paz y Comarapa asiste a Santa Cruz con hortalizas y frutales.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en cuenta: el texto del proyecto elaborado por Plagbol y la información brindada por Guido Condarco, Director Ejecutivo de la Fundación.

También se han utilizado los materiales elaborados para el trabajo de comunicación, consistentes en: rotafolio, guía para uso de rotafolio, mural y afiche informativo.

### **2.5.1. Estrategia de comunicación utilizada**

La intervención de Plagbol maneja dos estrategias de comunicación ambiental, por un lado, utiliza la estrategia de educación entre pares para difundir información sobre los efectos nocivos de los plaguicidas en la salud y el ambiente y la alternativa del Manejo Integrado de Plagas (MIP) en los agricultores y sus familias, y por otro, utiliza la estrategia de movilización comunitaria para informar a la comunidad de Caranavi y Comarapa sobre el proyecto y obtener su apoyo. Ambas estrategias son trabajadas desde un enfoque ecosistémico que integra las áreas de la salud y agricultura con el ambiente.

*Integra las diferentes ciencias del medio biofísico y socioeconómico con el conocimiento tradicional, incluyendo sus respectivas disciplinas, prácticas, metodologías y sistemas de innovación. El ser humano y su cultura son parte integral de los ecosistemas y, por tanto, los objetivos de la gestión son objeto de decisión social. (Andrade, 2007)*

La educación entre pares es el proceso por el cual los agricultores en este caso, capacitados y motivados, realizan actividades de educación con sus pares con el objetivo de modificar sus conocimientos, actitudes, habilidades y prácticas para que sean responsables del cuidado de su salud y el ambiente.

Un par es una persona que pertenece al mismo grupo social que otra persona o grupo. Este grupo social se define por la edad, el sexo, la orientación sexual, la ocupación, el estrato social u otros. La educación entre pares está basada el modelo difusionista de la comunicación y en la Teoría del Aprendizaje Social.

La Teoría del Aprendizaje Social señala que los modelos son un componente importante en el proceso de aprendizaje, lo que implica que los individuos deben observar un determinado comportamiento para poder imitarlo y finalmente adoptarlo.

Aplicado a la educación entre pares, la Teoría del Aprendizaje Social apoya la idea de que los agricultores imitarían los comportamientos de otros agricultores en torno al cuidado de su salud y ambiente, ya que existe una influencia positiva entre ellos.

En esta estrategia es muy importante el nivel de semejanza y de relación entre el emisor y el receptor para lograr la transmisión de la información y la adopción de nuevos comportamientos, elemento característico de la educación entre pares.

Por otra parte, la estrategia de movilización comunitaria consiste en involucrar a la comunidad en los temas que afectan a sus miembros de tal modo que se puedan tomar decisiones y acciones colectivas para solucionarlos.

La movilización comunitaria se basa en la perspectiva de la comunicación para el cambio social, donde se entiende a la comunicación como un diálogo entre todos los miembros involucrados en el problema, para que sobre la base de la discusión y el consenso se tomen decisiones sobre cómo solucionar sus problemas.

### **Educación entre pares**

En este proyecto, la innovación a ser difundida, para hablar en términos de la Teoría de la Difusión de Innovaciones, sería tanto la información concreta sobre qué son, qué daños causan los plaguicidas qué alternativas existen, además de comportamientos concretos, como el uso adecuado de estos insumos, y la búsqueda de alternativas que ayuden a reducir su uso como ser el MIP.

La educación entre pares se apoya en la idea de que es más fácil que una nueva idea o innovación sea adoptada por los individuos si quien le transmite la información es otro individuo con sus mismas características.

El proyecto primero capacitó a un grupo de agricultores que luego se convertiría en los líderes de opinión, quienes se encargarían después de difundir el tema entre otros agricultores. Estos agricultores recibieron el nombre de Promotores MIP.

Por otro lado, la educación entre pares, aplicada a la intervención, se basa en la Teoría del Aprendizaje Social, en la cual la mayoría de comportamientos se aprenden a través de modelos, observando el comportamiento de otros. En este sentido, la lógica de la intervención es que luego de la capacitación los Promotores MIP conocen todo lo relacionado sobre los efectos adversos de los plaguicidas y MIP (qué son plaguicidas, qué daños ocasionan, la importancia de ir al médico cuando se tiene síntomas de intoxicación, qué es el MIP, es una alternativa más saludable y sostenible) y están en la capacidad de difundir esto a sus pares, motivándolos a interesarse sobre estos temas y a adquirir los conocimientos necesarios.

Para lograr esto se espera que los Promotores MIP adopten actitudes y comportamientos que permitan a sus pares copiarlos y adoptarlos. Es a partir de esta acción de los Promotores MIP que se espera que la Teoría del Aprendizaje Social funcione, porque finalmente son ellos quienes primero deben de adoptar comportamientos saludables y ambientalmente correctos para que luego, en base al ejemplo, persuadan a sus pares a modificar sus actitudes y finalmente sus conductas.

### **Promotores MIP**

Para alcanzar a los públicos objetivo de la intervención (agricultores y sus familias), y buscando que los Promotores MIP se convirtieran en verdaderos líderes de opinión, es decir, personas capaces de influenciar las actitudes, y de ser posible, los comportamientos de sus pares para que adopten conductas saludables en cuanto al tema de los plaguicidas y prueben el MIP, el proyecto estableció que los Promotores MIP debían ser escogidos por las comunidades de intervención.

En Caranavi se trabajó en los cantones de Entre Ríos y Chijchipani. Los miembros de Plagbol se acercaron a los espacios de reunión de las comunidades para entablar diálogos preliminares y establecer una relación de confianza que les permita explicarles los alcances del proyecto y su interés en lograr su participación. Los agricultores seleccionaron a 10 Promotores de estos cantones para ser formados como Promotores MIP.

En Comarapa se trabajó en dieciocho comunidades: Comarapa, Papa Chacra, Copa Sombrero, San Isidro, Palizada, Tambo, Bado hondo, Pulquina arriba, Pulquina, Pulquina abajo, San José de Capillas, Anamal, Las juntas, Witron, La tranca, Torrecillas, Huertas, San Juan del Potrero y Pampas del tajibo. En las reuniones de presentación del proyecto los agricultores de cada comunidad escogieron a un agricultor para ser formado como Promotor MIP.

Una vez que los Agricultores fueron seleccionados se comenzó con la primera fase del proyecto: la capacitación para ser Promotor MIP.

Los talleres de capacitación a los Promotores MIP se realizaron para dotarlos de los conocimientos necesarios sobre los efectos nocivos de los plaguicidas en la salud y el ambiente y el MIP como alternativa saludable y sostenible, todo esto con el fin de que estuvieran en la capacidad de adoptar conductas saludables en torno a este tema, ya que luego debían difundirla entre sus pares.

La metodología utilizada en las sesiones de los talleres de capacitación fue la metodología constructivista, es decir, las sesiones orientaban la participación de los futuros Promotores MIP para que a partir de los saberes propios se construyeran los nuevos. Todas las sesiones empezaron por rescatar aquello que los jóvenes conocían sobre los plaguicidas y el MIP, para luego corregir y completar la información que les faltase.

Todo el proceso de capacitación fue desarrollado en siete módulos y tuvo una duración de siete meses:

- Módulo 1: Compartiendo nuestros conocimientos
- Módulo 2: Plagas agrícolas
- Módulo 3: El mundo de los plaguicidas
- Módulo 4: Aplicación racional y segura de plaguicidas
- Módulo 5: Daños a la salud y al medio ambiente por el uso de plaguicidas
- Módulo 6: Manejo Integrado de Plagas
- Módulo 7: Aplicación del Manejo Integrado de Plagas a un cultivo de interés

Los talleres de capacitación se realizaron en los escenarios propios de los agricultores. El proyecto no llevó a los mismos a las instalaciones de Plagbol para llevar a cabo los talleres, sino que se utilizaron sus espacios de socialización para transmitirles la información que el proyecto consideraba necesaria. Plagbol decidió utilizar el espacio de los agricultores, porque eran esos mismos espacios los que luego serían utilizados por los Promotores MIP capacitados para difundir la información entre sus pares. Además, el proyecto no quería sacarlos de su realidad y enseñarles cosas nuevas, sino introducirse en su mundo y desde ahí capacitarlos en lo que ellos identificaban como necesario, en base a los temas establecidos por el proyecto.

Una vez que los Promotores MIP contaban con toda la información necesaria sobre los plaguicidas y el MIP, se les capacitó en el manejo de los materiales de comunicación que les ayudaría a transmitir la información a sus pares: Rotafolio MIP y guía para el uso del Rotafolio.

Una vez que los Promotores MIP fueron capacitados, se comenzó con la segunda fase del proyecto: las intervenciones de los Promotores MIP. En esta segunda fase comenzaron sus actividades para difundir la información sobre los plaguicidas y el MIP a sus pares.

Ya en esta fase los Promotores MIP formados no solo daban charlas de lo aprendido a sus pares: los agricultores, sino también a las mujeres de la comunidad.

### **Mobilización comunitaria**

Una estrategia complementaria fue la movilización comunitaria, la cual tuvo por objeto informar a la comunidad acerca del proyecto a través de Agentes Comunitarios en Salud (ACS) y miembros de los gobiernos municipales, y obtener su apoyo.

Al inicio de la intervención Plagbol con la colaboración de los gobiernos municipales de Caranavi y Comarapa organizó reuniones en ambos municipios.

En ambas reuniones, se informó a la comunidad entera (población consumidora, agricultores, vendedores de plaguicidas, profesores, autoridades, miembros de otras organizaciones) sobre los objetivos y las actividades planificadas para que sean implementadas en coordinación con los actores involucrados.

También se pidió su colaboración para identificar los lugares de intervención que ellos consideraban de mayor importancia. Como resultado de estas reuniones se logró identificar a las comunidades o colonias en las que se trabajaría.

Otro insumo que surgió a partir de estas reuniones fue la elaboración de un afiche informativo donde se mostrara los signos y síntomas de intoxicaciones agudas y crónicas por plaguicidas. Este afiche fue elaborado con la finalidad de dar información y sensibilizar a madre u niños acerca del peligro de estar expuestos a estas sustancias.

Como resultado de estas gestiones se logró coordinar con el gobierno municipal de Comarapa y la distrital de educación la implementación de murales educativos donde se mostrara la problemática del uso de plaguicidas y su impacto en la salud y el ambiente. Se implementó dos murales, uno en Abra Capilla y otro San José del Potrero.

La respuesta de la comunidad de Comarapa al finalizar el proyecto parece haber ido más allá de la aceptación y del apoyo a las actividades, ya que mostraron su predisposición para pasar a ser partícipes de la continuidad de las actividades de comunicación y educación en un trabajo coordinado con el gobierno municipal.

### **2.5.2. Medios de transmisión de la información**

La intervención de Plagbol utiliza cuatro medios para la transmisión de la información:

- El Rotafolio que permitió a los Promotores MIP acercarse a los agricultores y sus familias.

- La Guía para manejo de rotafolio que fue la herramienta que ayudó a los Promotores a utilizar de forma adecuada el rotafolio.
- El afiche informativo que permitió llegar a la población en general mostrando los signos y síntomas de las intoxicaciones agudas y crónicas por plaguicidas.
- El mural que permitió mostrar a toda la población el impacto que causan los plaguicidas en la salud y el ambiente.

Esta mezcla de medios utilizada por la intervención combina la comunicación interpersonal, realizada directamente por los Promotores MIP, con medios de apoyo (Rotafolio, guía de buen uso y manejo de rotafolio, afiche) y medios de comunicación comunitaria (Murales).

La comunicación interpersonal es aquella donde la información se transmite de persona a persona, en esta intervención, los Promotores MIP transmitieron la información sobre MIP personalmente a los miembros de sus comunidades tanto en Caranavi como en Comarapa.

La intervención utilizó tres medios de apoyo: El rotafolio, su guía de uso y el afiche. El rotafolio fue elaborado para que los Promotores MIP pudieran interactuar con los agricultores y a través del juego motivarlos a interesarse por conocer acerca del Manejo Integrado de Plagas y aplicarlo a sus parcelas. En la guía de uso de rotafolio se daba sugerencias de dinámicas de grupo a los Promotores MIP para aplicarlas en sus charlas informativas.

Las charlas informativas dirigidas a la comunidad debían ser coordinadas con anticipación, los Promotores MIP gestionaban con el dirigente de sus comunidades el día y hora de cada charla.

El rotafolio estaba compuesto por 8 láminas. En cada lámina se tenía una pregunta o frase y después un gráfico que ejemplificaba el tema del que se estaba hablando, es decir, se tenía pocos elementos visuales que tenían que ser explicados por el Promotor MIP. Debido a esto es que se elaboró una guía de uso de Rotafolio para ayudar al Promotor MIP en el desarrollo de su charla.

En la guía de uso de rotafolio, que se dio a cada Promotor junto con su rotafolio, se mostraba cada lámina y se daba sugerencias generales y específicas (distancia en la que tenían que estar los participantes de la charla, preguntas para los asistentes) para la charla así como también se identificaba los materiales que el Promotor iba a necesitar (papelógrafo, marcadores, etc.) Esta guía fue un material de apoyo para el Promotor MIP al momento de la preparación e inclusive en la misma charla.

Cuando los Promotores MIP se sintieron seguros acerca de dar las charlas en sus comunidades comenzaron a utilizar el afiche sobre signos y síntomas de intoxicaciones por plaguicidas, así reforzaban la idea de que es mejor implementar el Manejo Integrado de Plagas ya que así la salud no corre riesgos y el ambiente no sufre el impacto de los químicos. En este afiche se mostraba mediante gráficos los efectos que puede causar los plaguicidas en la salud, efectos que iban desde mareos o desmayo hasta problemas serios en el hígado o pulmones.

Finalmente en el municipio de Comarapa se trabajó en un mural en el que se mostraba el impacto que ocasionaban los plaguicidas en el ambiente y la salud. Este mural fue diseñado utilizando dibujos para que la información no genere rechazo en la población. En el mismo se mostraba a una persona fumigando y cómo los residuos afectaban a los animales, a los niños que se encontraban jugando cerca, a las mujeres, también se mostraba cómo los residuos de plaguicidas contaminaban el aire, suelo, agua y los alimentos. Se mostraba todo el círculo del impacto de los plaguicidas en el ecosistema. El pintado de este mural

requirió un trabajo de coordinación importante con el gobierno municipal y la distrital de educación lo cual ocasionó la movilización de mucha gente que se sensibilizó con esta problemática.

### **2.5.3. Análisis de la información**

El material producido como parte del proyecto para la difusión de la información a los agricultores y sus familias fueron:

- El Rotafolio sobre MIP utilizado por los Promotores MIP para la educación entre pares.
- La guía para bien uso del Rotafolio con la que se capacitó a los Promotores MIP para que hicieran el proceso de extensión comunitaria.
- El afiche informativo que fue elaborado para informar y sensibilizar a la población en generar mediante la estrategia de movilización comunitaria
- El mural informativo que también fue otra herramienta de movilización comunitaria.

### **El Rotafolio**

Para realizar el análisis de contenido del rotafolio (ver Anexo 3.1), se utilizó una Hoja de Codificación (Ver Anexo 2) donde se establecieron las Categorías para clasificar las unidades de análisis. Las unidades de análisis fueron las oraciones y preguntas contenidas en cada una de las ocho láminas.

Para efectos del análisis se ha trabajado la totalidad de láminas como un conjunto, para poder determinar, a través de la clasificación de las oraciones en las Categorías, cuál es la información que se está priorizando para persuadir a los

agricultores a modificar sus comportamientos utilizando el MIP como una alternativa para la protección de sus cultivos más saludable y sostenible.

Como se puede observar en la Tabla 1, la información contenida en las láminas del rotafolio se ha podido clasificar en las siguientes categorías: Manejo Integrado de Plagas, Tácticas y Protección de los cultivos. Se está empleando el término “frecuencia” para indicar la cantidad de apariciones de las Categorías en las láminas del rotafolio.

<b>TABLA 1</b>	
<b>Categorías</b>	
<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Manejo Integrado de Plagas/MIP	11
Tácticas	8
Protección de los cultivos	4
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>

La información que se prioriza en el rotafolio está relacionada con el Manejo Integrado de Plagas/MIP, ya que en el análisis de las oraciones se encontró que los temas relacionados a éste aparecieron 11 veces. Dentro de la Categoría Manejo Integrado de Plagas/MIP se puede observar que la mayor información presentada se refiere a que se busca la reducción del uso de plaguicidas, que se produce más y mejor, preservando la salud y el medio ambiente, bajando la cantidad de plagas por lo cual es una alternativa sostenible (Tabla 2).

<b>TABLA 2</b>	
<b>Categoría Manejo Integrado de Plagas/MIP</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Reducción del uso de plaguicidas	3

Se produce más y mejor	2
Preservando la salud y ambiente	2
Bajando la cantidad de plagas	1
Alternativa sostenible	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

La Subcategoría con mayor cantidad de frecuencias fue la que hace alusión a la Reducción del uso de plaguicidas, lo cual es lógico ya que la filosofía del MIP promueve la utilización de otras tácticas amigables con el ambiente y deja como última opción el uso de plaguicidas. Las Subcategorías Se produce más y mejor y Preservando la salud y medio ambiente han obtenido igual cantidad de frecuencias en esta Categoría, finalmente las Subcategorías Bajando la cantidad de plagas y Alternativa sostenible también obtuvieron igual número de frecuencias. Algunos ejemplos de estas subcategorías son:

*¿Cómo protege a los cultivos el Manejo Integrado de Plagas?  
Utilizando y combinando diferentes tácticas donde los plaguicidas son el último recurso.*

**Lámina 4**

*¿Qué busca el Manejo Integrado de Plagas?  
Ayudarnos a producir más y mejor*

**Lámina 3**

*Una alternativa sostenible para la protección de los cultivos*

**Lámina 1**

Dentro de la Categoría Tácticas se puede observar que la mayor información presentada se refiere a que es un uso inteligente, seguro, efectivo y económico, pueden ser preventivas o curativas (Tabla 3).

<b>TABLA 3</b> <b>Categoría Tácticas</b>
---

<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Uso inteligente	2
Seguro	2
Efectivo	1
Económico	1
Preventivas o curativas	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Al igual que en el anterior caso no existe una diferencia significativa entre las frecuencias de las cinco Subcategorías. Posiblemente se deba a que todas estas tienen el mismo grado de importancia para el proyecto, es decir, se desea que estos cinco conceptos sean tomados en cuenta de igual manera por los agricultores a los que van dirigidos.

Algo para mencionar es que en la Categoría Tácticas se señala a los nueve controles que conforman el MIP, estos son: Control biológico, microbiológico, cultural, mecánico y físico, etológico, legal, autocida, genético y químico.

Dentro de las Categoría Protección de los cultivos se puede observar que la mayor información presentada se refiere a Plagas agrícolas/insectos plaga y Enfermedades. (Tabla 4)

<b>TABLA 4</b>	
<b>Categoría Protección de los cultivos</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Plagas agrícolas/insectos plaga	4
Enfermedades	3
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

La Subcategoría más utilizada fue Plagas agrícolas/ insectos plaga seguida muy de cerca por la Subcategoría de Enfermedades. Esta cercanía puede deberse a

que los cultivos son protegidos tanto de insectos plaga como de enfermedades, las diferencias pueden darse por el tipo de cultivo y las vulnerabilidades que presente el mismo.

Algunos ejemplos de las oraciones analizadas son:

*El uso inteligente de varias tácticas para poder proteger nuestros cultivos del ataque de plagas agrícolas...*

**Lámina 2**

*Enfermedad es el mal funcionamiento de una planta ocasionado por un agente extraño como ser: hongos, bacterias y virus.*

**Lámina 6**

En resumen, la información transmitida en el Rotafolio ha priorizado el contenido referente al Manejo Integrado de Plagas (MIP) con el objetivo de persuadir un cambio en las actitudes y comportamientos de los agricultores y sus prácticas agrícolas. Por ello, se hace énfasis en la reducción del uso de plaguicidas con la aplicación de tácticas o controles amigables con el ambiente. Por otro lado, el Rotafolio también prioriza la necesidad de producir más y mejor en un mercado en el que cada día crece la demanda de alimentos.

Un punto importante a señalar es que la redacción de todo el Rotafolio incluye al narrador como parte del proceso. Involucra al mismo en el trabajo redactando: “nuestros cultivos”, “ayudarnos a producir más...” y otras expresiones. Se considera que este es un punto importante al momento de generar identificación y pertenencia por parte de los agricultores.

Por otra parte, la información que conforma el Rotafolio es escasa debido a que se trata de un soporte comunicacional que debe poseer atractivo visual y pocos elementos gráficos y textuales para evitar la distracción de los públicos. Por lo

mismo gran parte de la información es dada en forma oral por los Promotores MIP al momento de dar las charlas en sus comunidades, para esto cuentan con la Guía para el uso del Rotafolio como material de apoyo.

### **Guía para el uso del Rotafolio**

Para analizar el contenido de la Guía para el uso del Rotafolio (ver Anexo 3.2) se utilizó la Hoja de Codificación empleada para analizar el contenido del Rotafolio, y de todos los materiales impresos que se han analizado.

Como se observa en la Tabla 5, la Guía para el uso del Rotafolio transmitió información relacionada a las mismas Categorías del Rotafolio, es decir, Manejo Integrado de Plagas, Tácticas y Protección de los cultivos. Esto se debe a que la Guía tiene el objetivo de reforzar los conceptos difundidos en el Rotafolio, pero esta vez dirigidos al proceso de capacitación de los Promotores MIP, quienes antes de implementar la educación entre pares deben conocer muy bien el tema y estar comprometidos con este.

<b>TABLA 5</b>	
<b>Categorías</b>	
<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Manejo Integrado de Plagas	14
Tácticas	8
Protección de los cultivos	6
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

La categoría que obtuvo mayor frecuencia es la referente a Manejo Integrado de Plagas, lo cual es lógico ya que se buscaba reforzar el concepto con este otro

material de apoyo. Las dos categorías siguientes tienen una marcada distancia con la primera, sin embargo también es un número interesante de frecuencia para una guía de tan corta extensión (18 páginas).

Dentro de la Categoría Manejo Integrado de Plagas/MIP se puede observar que la mayor información presentada se refiere a que se busca la reducción del uso de plaguicidas mediante una alternativa sostenible que ayude preservando la salud y el medio ambiente. (Tabla 6)

<b>TABLA 6</b>	
<b>Categoría Manejo Integrado de Plagas/MIP</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Reducción del uso de plaguicidas	4
Alternativa sostenible	4
Preservando la salud y ambiente	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Como se observa en la anterior tabla, la Guía para el uso del Rotafolio hace mayor énfasis en que el Manejo Integrado de Plagas busca la reducción del uso de plaguicidas convirtiéndose así en una alternativa sostenible, ambas opciones obtuvieron el mismo número de frecuencias siendo seguidas por la opción Preservando la salud y el ambiente que obtuvo menor número de frecuencias.

A continuación algunos ejemplos de las oraciones analizadas:

*Los plaguicidas no son la única ni la primera alternativa*  
**Página 5**

*El MIP es una alternativa que ya ha sido usada y con buenos resultados*  
**Página 5**

*El MIP es el peldaño que permitirá a los agricultores pasar de una agricultura convencional a una agricultura orgánica.*

**Página 9**

Con la utilización repetida de estas Subcategorías se busca posicionar el concepto de que el MIP es una alternativa sostenible que pretende acompañar a los agricultores en su búsqueda de una agricultura sostenible, libre de químicos y amigable con el ambiente. Esta idea ha sido muy apoyada por los agricultores ya que va acorde a la filosofía del *Vivir bien*.

Dentro de la Categoría de Tácticas se puede observar que la mayor información presentada tiene que ver con las opciones: Preventivas o curativas, seguro, efectivo, económico y ventajas/desventajas. (Tabla 7)

<b>TABLA 7</b>	
<b>Categoría Tácticas</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Preventivas o curativas	3
Seguro	1
Efectivo	1
Económico	1
Ventajas y desventajas	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

La Subcategoría preventivas o curativas es la que mostró mayor frecuencia en este análisis, las siguientes Subcategorías recibieron los mismos valores. En esta oportunidad surge una nueva Subcategoría que se refiere a las ventajas y desventajas de las tácticas MIP.

En esta Categoría se motiva al Promotor MIP, en cuatro oportunidades, para que de información acerca de los efectos adversos de los plaguicidas y por ende la necesidad de probar con otras alternativas:

*Comentar acerca de los problemas que causan los plaguicidas en la salud de las personas y en el medio ambiente.*

**Página 4**

*El facilitador...mencionará que actualmente la forma de controlar esta plaga se basa en el uso de plaguicidas, sin tomar en cuenta que existen otras alternativas.*

**Página 16**

*El Facilitador aprovechará esta dinámica (la rueda) para reforzar los conceptos y mensajes dados, resaltando que con el MIP el cultivo queda protegido por todo lado y que como han visto al Facilitador (que en este caso actúa de plaga) se le hace difícil pasar entre los asistentes (que actúan como alternativa) y dañar al cultivo.*

**Página 16**

*Son los plaguicidas una de las causas que ponen el riesgo ese equilibrio*

**Página 18**

En la Subcategoría Protección de los cultivos, la información que se presenta es la referente a plagas y enfermedades. (Tabla 8)

<b>TABLA 8</b>	
<b>Categoría Protección de los cultivos</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Plagas agrícolas/insectos plaga	11
Enfermedades	5
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

La Subcategoría que recibió mayor número de frecuencias fue la de plagas agrícolas/insectos plagas lo cual es lógico ya que éstos son los términos más utilizados por los agricultores, a pesar de que muchas veces una plaga agrícola en realidad es una enfermedad. En todo caso, si se comparan estos resultados a los

obtenidos en las otras Subcategorías (Tácticas y Manejo Integrado de Plagas) se verá que en ésta última se cuenta un número mayor de frecuencias, seguramente porque el proyecto quiso fijar el concepto de que el Manejo Integrado de Plagas es tan o más eficiente que los plaguicidas por sí solos para controlar a las plagas agrícolas/insectos plaga y/o enfermedades.

Algunos ejemplos de las oraciones analizadas son:

*Menciona el concepto de plaga agrícola y los daños que puede causar al cultivo (Da algunos ejemplos).*

**Página 6**

*Explicar aprovechando las láminas 5,6 y 7 (del Rotafolio) las diferentes Tácticas MIP que se pueden usar para proteger a los cultivos del ataque de enfermedades y de insectos plaga.*

**Página 8**

*Que los asistentes refuercen y conozcan de forma práctica el concepto y la forma de manejo y control de plagas agrícolas y enfermedades que tiene el MIP.*

**Página 17**

En general, esta Guía motiva al Promotor MIP para estar bien informado y transmitir su compromiso con la implementación del MIP a los agricultores y familias a los cuales va a impartir las charlas. Se enfatiza en la reducción del uso de plaguicidas y la difusión de las características ambientalmente amigables del MIP.

### **Afiche informativo**

El afiche “¿Conoces los efectos negativos de algunos plaguicidas?” (Anexo 3.3) es un material informativo que trata principalmente todo lo relacionado con daños

a la salud a través de la exposición de signos y síntomas de intoxicaciones agudas por plaguicidas y también daños al ambiente e intenta motivar a la población en general (niños, madres, agricultores, comercializadores y otros) a buscar mayor información en los Centros de Salud o mediante los ACS (Agentes comunitarios en salud) sobre los signos y síntomas que podrían estar sintiendo. Esto es supuesto debido a que este material de apoyo fue trabajado con los ACS y los gobiernos municipales para aumentar el nivel de información de la población en este tema. (Tabla 9)

<b>TABLA 9</b>	
<b>Categoría Salud</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Daños en la salud	1
Daños en el ambiente	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

En este caso el análisis recayó en los aspectos gráficos y textuales de este material. El afiche fue elaborado utilizando dibujos ilustrados seguramente apoyados en la idea de que mostrar los signos y síntomas de intoxicaciones por plaguicidas o los daños al ambiente con fotografías, lejos de iniciar procesos de sensibilización-concientización podían generar el efecto contrario en la población.

La única fotografía que se utiliza es la de un agricultor fumigando hortalizas. El hecho de que el agricultor esté sin ningún traje o equipo de protección da a pensar que sufrirá uno o algunos de los signos o síntomas descritos más abajo en el mismo afiche.

Los dibujos poseen características reales pero amables y son acompañados con la presencia de un insecto animado que aparentemente es el que lanza la pregunta principal del afiche: “¿Conoces los efectos negativos de algunos plaguicidas?”. Al terminar toda la explicación de los efectos este insecto vuelve a aparecer con un mensaje que dice: “Las mujeres y los niños nunca deben fumigar”.

Los síntomas de intoxicación aguda por plaguicidas mencionados en el afiche se describen en la siguiente tabla:

<b>TABLA 10.1</b>	
<b>Categoría Daños a la salud</b>	
<b>Intoxicación Aguda</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Dolor de cabeza	1
Mareo	1
Vómitos	1
Vista nublada	1
Escozor y ardor en la cara y ojos	1
Sudoración	1
Dolor de estómago	1
Pupilas pequeñas	1
Secreciones y moquera	1
Dolor en el pecho	1
Diarrea	1
Irritación de la piel	1
Cansancio o debilidad	1
Dificultad para respirar	1
Inconsciencia o desmayo	1
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

Con lo descrito anteriormente se pretende mostrar la importancia de buscar atención médica ante la presencia de los síntomas mencionados, al igual que

buscar mayor información sobre los riesgos a los que se está expuesto con los plaguicidas en los centros de salud.

En la Categoría Daños en la salud también se menciona signos como: Esterilidad, malformaciones en los niños, daños a los pulmones e irritaciones en la piel entre muchos otros descritos en la Tabla 10.2.

<b>TABLA 10.2</b>	
<b>Categoría Daños a la salud</b>	
<b>Intoxicación Crónica</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Esterilidad	1
Malformaciones en los niños	1
Daño a los pulmones	1
Irritaciones en la piel	1
Lesiones del hígado	1
Cataratas	1
Disminución de la fertilidad	1
Daños en nervios y cerebro	1
Cáncer	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

En la Categoría Daños en el ambiente se comparte información referente a la contaminación del agua, suelo, aire, alimento y la resistencia de las plagas, tal como se observa en la Tabla 11.

<b>TABLA 11</b>	
<b>Categoría Daños en el ambiente</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Contaminación del agua	1
Contaminación del suelo	1
Contaminación del aire	1

Contaminación de los alimentos	1
Resistencia de las plagas	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Finalmente este material concluye con una frase que es el slogan que maneja el proyecto: *“Vivamos en un entorno saludable por la reducción del uso de plaguicidas”*. Con esta frase queda clara la finalidad del afiche que vendría a ser reducir el uso de estos insumos químicos para evitar los daños a la salud y la contaminación del medio ambiente.

### **Mural**

La intervención de Plagbol utilizó esta herramienta como conclusión de las actividades realizadas en coordinación con el Gobierno Municipal de Comarapa y la distrital de educación dentro del Modelo de Gestión Municipal en Plaguicidas.

El mural (Anexo 3.4) es una herramienta informativa, ya que en él se presenta información concreta acerca de los daños que provoca a la salud y al medio ambiente el mal uso de plaguicidas.

En este caso, al igual que con el afiche, el análisis recayó en los aspectos gráficos y textuales del mural. El único texto que contiene es el siguiente: *“El mal uso de plaguicidas provoca daños a la salud y al medio ambiente”*, el mensaje dado es claro, se trata de alertar a la población acerca de los riesgos a los que se expone cuando hace un uso irracional de plaguicidas.

El resto del espacio del mural es ocupado por un dibujo ilustrado que muestra a una persona fumigando con el equipo y ropa de protección adecuada, sin embargo

esa fumigación afecta a la mujer que vive cerca de esa parcela. También se deduce que los animales de la granja (vacas, peces y aves) enfermarán por la contaminación del aire, suelo y agua. Por otra parte se muestra que los alimentos fumigados al contener residuos de plaguicidas llegarán al consumidor final quien también será afectado.

En conclusión el mural tiene un enfoque ecosistémico que ejemplifica la situación resultante del uso irracional de plaguicidas, muestra un panorama en el cual todo el ecosistema es afectado.

Es importante rescatar que este soporte comunicacional fue el resultado del trabajo coordinado entre el proyecto y las autoridades con poder de decisión, estas gestiones concretadas pueden garantizar de alguna manera la sostenibilidad de las acciones.

## **2.6. La experiencia de la FAO - UCER**

Buscando proporcionar respuestas oportunas y multidisciplinarias a las emergencias ocasionadas por diversas causas naturales, generalmente provocadas por los cambios climáticos, como ser: inundaciones, sequías, sismos y otras que pueden ser producidas por el mismo hombre, la Representación de FAO en Bolivia implementó recientemente la Unidad de Coordinación de Emergencias y Rehabilitación FAO – UCER.

Las intervenciones de emergencia de la FAO se crean para ayudar a las comunidades a mejorar sus aptitudes y sus explotaciones agrícolas, tratando de prevenir que la situación se deteriore ulteriormente en las zonas rurales, e intervenir con celeridad para restablecer la producción agrícola, fortalecer las

estrategias de supervivencia de los damnificados y permitir que la población dependa menos de la ayuda alimentaria lo antes posible.

En América Latina los desastres naturales han dejado un saldo de más de 45,000 muertos, 40 millones de damnificados y pérdidas superiores a US\$ 32.000 millones, en los últimos 10 años, debido a esto la FAO ha establecido en Colombia, Perú y ahora en Bolivia, unidades y programas de emergencia que enfocan su labor a proteger y restablecer de manera mejorada la producción de alimentos y los medios de vida de agricultores, pequeños criadores de ganado y pescadores, que constituyen la población rural más vulnerable a las consecuencias negativas ya que subsisten y dependen solamente de su propia producción, la especialización de la FAO en este tema es decisiva en las respuestas ante temas de emergencia y en las intervenciones de rehabilitación.

A pesar de que Bolivia aporta mínimamente en el tema de gases al efecto invernadero del planeta, recibe de manera recurrente los efectos del mismo en forma de sequías, olas de frío e inundaciones. Por esta razón la FAO-UCER, con el financiamiento de la cooperación internacional y en coordinación con el gobierno, está llevando a cabo varios proyectos de emergencia en diferentes regiones del país, implementando diferentes estrategias de intervención.

Labores referentes a la planificación de contingencias, coordinación interinstitucional, apoyo técnico, capacitación, comunicación y sensibilización, serán parte de las actividades humanitarias que con estricto rigor técnico, encarará esta nueva unidad.

### **2.6.1. Estrategia de comunicación utilizada**

Como se señaló anteriormente, las actividades de la UCER se enmarcan dentro de las actividades propuestas por la FAO, para lo cual llevan adelante varios proyectos de emergencia en diferentes regiones del país, implementando diferentes estrategias de intervención.

Esta investigación está enmarcada en el periodo de implementación del proyecto *“Ayuda humanitaria de asistencia y recuperación para comunidades afectadas por la sequía en El Chaco”* que se llevó a cabo en su primera fase en los años 2011-2012, con financiamiento del departamento de ayuda humanitaria de la Comisión Europea ejecutado por la FAO-UCER.

Es útil mencionar que si bien el proyecto fue ejecutado por la FAO-UCER tuvo socios estratégicos como ser las ONG's Acción Contra el Hambre (ACH) y Cooperazione Internazionale (COOPI).

La estrategia de comunicación ambiental utilizada por la UCER se basa en la teoría de la difusión de innovaciones, ya que su objetivo principal fue proporcionar a los agricultores la información necesaria sobre otras alternativas de producción como el MIP para que pudieran adoptar conductas saludables para prevenir la contaminación de su entorno y hacerle frente a la sequía de la región. Por tal motivo el trabajo se ha realizado siguiendo una estrategia de comunicación para el cambio de comportamiento.

Para lograr este objetivo, la FAO-UCER formó a Técnicos Agropecuarios pertenecientes a su organización, a ACH, COOPI y del Servicio Departamental Agropecuario (SEDAC) del Chaco en Manejo Integrado de Plagas para que luego ellos realizaran acciones de extensión sobre este tema y así poder hacerle frente a las emergencias de la región.

### **2.6.2. Medios de transmisión de la información**

La información sobre el MIP fue transmitida a los agricultores a través de talleres informativos y la distribución de una cartilla. Esta cartilla es parte de una serie de cartillas que tocan otros temas como ser: Producción de hortalizas, Conservación de forrajes, Selección de semilla de maíz, Manejo y tratamiento de semilla de frijol y La importancia del agua en el chaco. Sin embargo, en esta investigación solo se analizará el contenido de la cartilla Número 1 correspondiente al Manejo Integrado de Plagas.

La intervención de la UCER presenta una mezcla de medios que se complementa entre sí, ya que la comunicación interpersonal se utilizó para llevar directamente la información sobre el Manejo Integrado de Plagas a los Técnicos Agropecuarios, y el medio de apoyo utilizado tuvo el objetivo de llevar la información sobre estos temas más allá del espacio del taller. La cartilla, como medio de apoyo, también permite que la información no solo quede en el adolescente o joven que participó del taller, sino que da la posibilidad de que pueda ser compartido con otros jóvenes, con lo cual la información estaría llegando a más personas.

Para la realización de los talleres de información, el facilitador tomó en cuenta las características andragógicas de los técnicos agropecuarios participantes. En cada taller se desarrollaba el tema tratado en cada una de las cartillas, es decir, en un taller completo se socializó contenidos referentes qué es el Manejo Integrado de Plagas y algunos controles que forman parte de esta alternativa.

### **2.6.3. Análisis de la información**

Al igual que con el resto de los materiales impresos, en el caso de la Cartilla informativa sobre Manejo Integrado de Plagas de la FAO-UCER (ver Anexo 4) se

utilizó la Hoja de Codificación (ver Anexo 2), que contiene las Categorías y Subcategorías de análisis.

Como se puede observar en la Tabla 12, la información contenida en las páginas de la Cartilla se ha podido clasificar en las siguientes categorías: Manejo Integrado de Plagas, Tácticas y Protección de los cultivos.

<b>TABLA 12</b>	
<b>Categorías</b>	
<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Manejo Integrado de Plagas/MIP	5
Protección de los cultivos	3
Tácticas	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Se pudo observar que si bien la cartilla contiene la temática de Manejo Integrado de Plagas, en ella se hace una descripción más detallada acerca de cinco tácticas o controles que conforman el MIP. Debido a esto la información de las Subcategorías de la Categoría MIP no generan frecuencias muy altas. (Tabla 13)

<b>TABLA 13</b>	
<b>Categoría Manejo Integrado de Plagas/MIP</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Reducción del uso de plaguicidas	2
Se produce más y mejor	1
Preservando la salud y ambiente	1
Bajando la cantidad de plagas	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

La subcategoría que marcó mayor frecuencia es la referente a la reducción del uso de plaguicidas, lo cual tiene lógica ya que se desea fijar el concepto que el MIP utiliza a los plaguicidas como la última alternativa.

Algunos ejemplos de las oraciones analizadas son:

*...combina diversas técnicas de control incluyendo el uso de plaguicidas únicamente cuando es necesario.*

**Página 3**

*En casos extremos...se puede recurrir al empleo de algunos productos que no sean contaminantes y que afecten en forma específica solamente a la plaga que deseamos controlar*

**Página 9**

*No olvide que el uso de agroquímicos debe ser la última alternativa del control de plagas.*

**Página 19**

En cuanto a la Categoría Tácticas las Subcategorías identificadas fueron las de control que también hacen referencia a Tácticas. (Tabla 14)

<b>TABLA 14</b>	
<b>Categoría Tácticas</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Control cultural	1
Control físico y mecánico	1
Control natural y biológico	1
Control genético	1
Control químico	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Sin embargo, algo a tomar en cuenta es la información que se priorizó en cada Subcategoría, en la siguiente tabla se detalla la información referente al Control Cultural.

<b>TABLA 14.1</b>	
<b>Subcategoría Control Cultural</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>

Preparación del suelo	1
Deshierbes	1
Sembrar cultivos asociados	1
Mulch y coberturas	1
Materia orgánica en el suelo	1
Rotación de cultivos	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

En la tabla 14.2 se detalla la información priorizada en cuanto al Control físico y mecánico.

<b>TABLA 14.2</b>	
<b>Subcategoría Control Físico y mecánico</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Recolección de insectos	1
Recolección de frutos caídos y eliminación de plantas enfermas	1
Uso de trampas	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

En cuanto a la Subcategoría referente al Control Natural o biológico se priorizó tres puntos que se detallan en la siguiente tabla.

<b>TABLA 14.3</b>	
<b>Subcategoría Control Natural o biológico</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Arañas	1
Sapos y lagartijas	1
Avispas	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

Finalmente en la última Subcategoría referente al Control Químico se priorizó la información relacionada a las características que conforman este último tipo de control. (Tabla 14.3)

<b>TABLA 14.3</b>	
<b>Subcategoría Control Químico</b>	
<b>Información</b>	<b>Frecuencia</b>
Ventajas	1
Desventajas	1
Clasificación	1
Toxicidad	1
Cuidados antes, durante y después	1
Daños por el uso de plaguicidas	1
Vías de ingreso	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Es interesante notar que si bien se busca promover la aplicación del MIP esta intervención al igual que la primera busca dar a conocer información para un uso racional de plaguicidas sin descuidar la difusión de los daños que puede ocasionar en la salud de los sujetos expuestos.

En cuanto a la última Categoría referente a Protección de los cultivos se difundieron los contenidos referentes a las plagas agrícolas y enfermedades que atacan a estos.

<b>TABLA 15</b>	
<b>Categoría Protección de los cultivos</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Frecuencia</b>
Plagas agrícolas/insectos plaga	4
Enfermedades	3
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Finalmente, se puede concluir aseverando que la información presentada en la cartilla informativa deja algunos vacíos que pueden no cumplir el objetivo principal del material que es informar a los agricultores sobre el MIP. En la cartilla se presenta información sencilla sobre el MIP, no se da a conocer todas las tácticas o controles que componen a esta alternativa.

Por otra parte, en esta intervención, los Técnicos Agrónomos no tienen una participación activa en la planificación e implementación de los talleres informativos, ellos sólo participan como receptores de la información que se les brinda en estos talleres.

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. Conclusiones**

Las dos intervenciones analizadas, de la Fundación Plagbol y de la FAO-UCER, han priorizado las estrategias de comunicación ambiental para el cambio de comportamiento individual sobre las estrategias para el cambio social, ya que el objetivo principal de las intervenciones fue llegar a los agricultores con información acerca de la alternativa del Manejo Integrado de Plagas, para que a través del conocimiento se motive un cambio de comportamiento que los prevenga de intoxicaciones por plaguicidas y preserve el ambiente.

Debido a la priorización de esta estrategia de comunicación, se ha identificado que las dos intervenciones se han basado, principalmente, en la teoría de la difusión

de innovaciones, donde la innovación ha estado centrada en las categorización que se le ha dado al Manejo Integrado de Plagas: alternativa sostenible que reduce el uso de plaguicidas y previene daños a la salud y al ambiente. Además, los materiales utilizados en las intervenciones de ambas organizaciones se han basado en mostrar que el MIP rescata los saberes ancestrales.

Esta selección de contenido de los materiales analizados es una muy buena señal ya que, como se mencionó en el Fundamento Teórico de esta investigación, existe la necesidad de reconceptualizar la agricultura encauzando su desempeño hacia un nuevo modelo de desarrollo. Los países en vías de desarrollo deben encaminar su sector agrícola hacia una Agricultura Sostenible, esto implica que el sector pueda ser capaz de afrontar los nuevos desafíos del cambio, **revalorizando el conocimiento (ideas, saberes ancestrales, valores culturales y otros) como un nuevo factor crítico de la producción y el desarrollo que aprovecha las potencialidades espaciales y regionales.**

Los resultados de la investigación proporcionan algunas luces para entender la priorización de una estrategia sobre la otra. Por un lado, los procesos participativos de comunicación con la comunidad son procesos largos que requieren de mucho compromiso por parte de los actores involucrados que lleven las riendas del proceso. Por otro lado, la experiencia de organizaciones como Plagbol y la FAO-UCER, puede hacer pensar que ellos ya saben las necesidades y requerimientos de los agricultores por lo que les resulta más fácil, proponer una estrategia de cambio de comportamiento, donde el manejo de la información proviene, principalmente, de ellos.

Sin embargo, los acercamientos a una comunicación para el cambio social realizados por la Fundación Plagbol y la FAO/UCER demuestran que se está empezando a dar importancia a un tipo de intervención con la participación de la comunidad, ya que es la comprensión por parte de la comunidad acerca de los

problemas que los aqueja y el compromiso asumido para darles solución lo que finalmente garantizan la sostenibilidad de las acciones enfocadas a la prevención de contaminación del ambiente y daños a la salud por el uso de recursos que no son parte de la búsqueda de una agricultura sostenible. Es indispensable que las comunidades asuman el compromiso de continuar con las actividades, es por esto, que ambas organizaciones han llevado adelante gestiones con las autoridades con poder de decisión de los lugares de intervención para que se empoderen de este trabajo.

Para transmitir la información sobre el Manejo Integrado de Plagas, las dos intervenciones han utilizado medios similares. En este sentido, podemos observar que las tres ambas utilizan la comunicación interpersonal para difundir directamente la información sobre las MIP a los agricultores, la diferencia se encuentra en quiénes son los elegidos para transmitir esta información: la Fundación Plagbol trabajó y capacitó a un grupo de agricultores escogidos por sus propias comunidades convirtiéndolos en Promotores MIP; la UCER eligió y capacitó a Técnicos Agrónomos. Además, las dos intervenciones elaboraron material informativo de apoyo para ser utilizado con estos grupos meta. Mientras que la UCER solo elaboró una cartilla informativa, la Fundación Plagbol produjo un Rotafolio y una Guía sobre su uso, un afiche y un mural, dos relacionados directamente con el MIP y los otros dos con los efectos negativos que ocasionan los plaguicidas.

En cuanto a la información que se brindó en las intervenciones, podemos observar que en las dos intervenciones se informa tanto del Manejo Integrado de Plagas como de los plaguicidas, pero se enfatizan aspectos distintos en cada una de estas. Mientras que sobre el MIP se prioriza información acerca de las tácticas y la protección de los cultivos, sobre los plaguicidas se enfatizan la necesidad de su reducción y de que se los tome como última alternativa por los riesgos que representan para la salud y el ambiente. Es interesante que las dos intervenciones

hayan hecho esta diferenciación y énfasis en cada uno de estos temas, ya que refleja que de alguna manera las prioridades de información a ser transmitida a los agricultores, técnicos y población en general se comparte entre las instituciones que trabajan el tema.

Se ha podido observar que sólo la intervención de la Fundación Plagbol involucra a los agricultores en la planificación e implementación de las actividades realizadas, ya que fueron los mismos agricultores quienes difundieron la información sobre el MIP a sus pares. En las intervenciones de la FAO-UCER, los Técnicos Agrónomos tuvieron una participación más pasiva, siendo convocados solamente para participar en las actividades de capacitación. Los materiales de apoyo también fueron elaborados sin la participación de los agricultores y Técnicos. Esta poca participación de los actores involucrados en el desarrollo de los materiales se podría reflejar en la necesidad de una validación de los mismos, en la que se evalúe la comprensión de los temas y la relevancia de la información presentada.

Por otro lado, en las dos intervenciones se ha mantenido informada a la comunidad acerca de las actividades desarrolladas y se ha buscado su apoyo para su realización. En la única intervención que la comunidad ha tenido una participación directa en la planificación de algunas de las actividades desarrolladas fue en la intervención de la Fundación Plagbol, donde los Gobiernos Municipales y las Distritales de educación participaron en la planificación de la implementación de los murales informativos.

También se debe resaltar el enfoque ecosistémico en el trabajo de la Fundación Plagbol. El hecho de integrar las áreas de salud, agricultura y ambiente es un gran avance que tiene como resultado la difusión de contenidos que abarcan estos tres campos y por ende actores informados-sensibilizados y concientizados con una mirada holística sobre el problema.

Finalmente, después de llevada a cabo esta investigación, se puede aseverar que la Comunicación Ambiental es una herramienta efectiva de intervención para la promoción de una Agricultura Sostenible en Bolivia

## **Bibliografía**

ALFARO MORENO, Rosa María. (1993). *Una comunicación para otro desarrollo*. Calandria. Lima, Perú.

ALONSO, Luis Enrique. (2006). *La era del consumo*. 1ª reimpresión. Siglo XXI. Madrid, España.

ANDRADE, Ángela. (2007). *Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica*. CEM – UICM. Bogotá, Colombia.

BELTRÁN, Luis Ramiro. (1971). *La revolución verde y el desarrollo rural Latinoamericano*. IICA. Bogotá, Colombia.

BELTRÁN, Luis Ramiro. (1985). *Premisas, objetos y métodos foráneos en la investigación sobre comunicación en América Latina*. En De Morangas, M. (ed.) *Sociología de las comunicaciones de masas*. Barcelona, España.

BELTRÁN, Luis Ramiro. (1981). *Adiós a Aristóteles, la comunicación horizontal*. *Comunicación y Sociedad* N° 6, septiembre. Sao Paulo, Brasil.

CARRIZOSA U., Julio. (1988). *Notas para una estrategia colombiana de desarrollo sostenible*. En: *Simposio Internacional, ECOBIOS COLOMBIA - 88, El desarrollo sostenible: Estrategias, Políticas y Acciones*. Bogotá, Colombia.

CASTRO, Ricardo de. (2005). *Más que palabras. Comunicación ambiental para una sociedad sostenible*. Monociclos 3. Valladolid, España.

CERVANTES, R. HENAO, G. MORALES, L. VARONA, M. CONDARCO, G. HUICI, O. (2006) *Fortalecimiento de la vigilancia en salud pública de los plaguicidas*. OPS/OMS. La Paz, Bolivia

CHIAPPE, MB; PIÑEIRO, DE s.f. *La agricultura uruguaya en el marco de la integración regional y su impacto sobre la sustentabilidad*. 1999. Disponible en: [http://www.rau.edu.uy/agro/ccss/publicaciones/Publicaciones en Adobat/17 Agricultura uruguaya.pdf](http://www.rau.edu.uy/agro/ccss/publicaciones/Publicaciones%20en%20Adobat/17%20Agricultura%20uruguaya.pdf).

(Datos obtenidos: 18 mayo 2013).

DAY, Brian; MONROE, Martha. (2001). *Educación y comunicación ambientales para un mundo sustentable*. GREENCOM. México.

ECODES. (2007). *Consumo responsable II*. Números especiales Mayo-Junio 2007. *Boletín de la Fundación Ecología y Desarrollo*. En la red: [http://archivo.ecodes.org/pages/especial/consumo\\_responsable/index.asp](http://archivo.ecodes.org/pages/especial/consumo_responsable/index.asp)

(Datos obtenidos: 16 de mayo 2013).

FARAH, I., VASAPOLLO L. *Vivir Bien. (2011) ¿Paradigma no capitalista?* CIDES UMSA. La Paz, Bolivia.

FLORES, Teresa. (2002). *Comunicación para el Desarrollo Sostenible. PLURAL.* La Paz, Bolivia.

GARCÍA, JE. (2000). *Consecuencias colaterales indeseables del uso de los plaguicidas. Introducción a los plaguicidas.* EUNED, San José, Costa Rica.

HERNANDEZ S., Roberto. FERNANDEZ C., Carlos. BAPTISTA L., Pilar. (2006). *Metodología de la Investigación.* McGraw-Hill. Interamericana. México.

HILJE, Luko. (1994). *Lecturas sobre el Manejo Integrado de Plagas.* CATIE. Turrialba. San José, Costa Rica.

IICA. (1999). *Informe Anual.* San José, Costa Rica.

JIMENEZ, Elizabeth. (1997). *Estado Actual de la Educación Ambiental en Bolivia.* Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. La Paz, Bolivia.

LEY 1333. LEY DEL MEDIO AMBIENTE (1992, 27 de abril) Gaceta Oficial de Bolivia 15 de Junio, 1992.

MALTHUS, T.R. (1798). *An essay on the principle of population.* Oxford World's Classics reprint.

MARQUES DE MELO, José. (1987). *Teoría e investigación de la comunicación: balance preliminar de los últimos 25 años*, en Estudio sobre las culturas contemporáneas 2. Universidad de Colima. México.

MARTÍNEZ, Ángel y ECHAGÜE, Gonzalo. (2008). *Presentación del Informe 0. Cambio Global 2020-2050. El reto es actuar*. En la red: <http://www.cambioglobal.es/Cambio%20Global%20Espana%202020.pdf>  
(Datos obtenidos: 18 mayo 2013).

MARTÍN-BARBERO, J. (1992). *Pensar la sociedad desde la comunicación. Un lugar estratégico para el debate a la modernidad*. DIÁLOGOS de la Comunicación, 32.

MATTELART, A. (2003). *La comunicación-mundo. Historia de las ideas y de las estrategias*. Siglo XXI. México.

MAYA, Augusto. (2003). *La Diosa Némesis: Desarrollo Sostenible o cambio cultural*. Dirección de Fomento y Apoyo a la Investigación, Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico. Cali, Colombia.

MELKOTE, Srivinas; STEEVES Leslie. (2001). *Communication for development in the third world; theory and practice for empowerment*. Londres, UK.

NIKOS, A. (1995). *Agricultura Mundial. Hacia el año 2010*. FAO. Roma, Italia.

ORDUNA, G., NAVAL, C. (2002). *Gerontología Educativa*. Ariel. Barcelona.

PIÑEIRO, Concepción. (2008). *En el jardín de la comunicación ambiental: aprendiendo del diálogo*. En RIECHMANN, Jorge (coord.) (2008) *¿En qué*

*estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo.* (pp. 239-292)  
Barcelona: Ed. Icaria. Barcelona, España.

QUIROGA, M., SALINAS, E. (1993). *Políticas y Estrategia de Educación Ambiental en Bolivia.* SNMA, DNPA, PAAB. La Paz, Bolivia.

ROSSET, P. (1998). *Hacia una alternativa agroecológica para el campesinado latinoamericano.* In Altieri, M.; Vásquez, D. (eds.) *Consulta Regional: El futuro de la investigación y el desarrollo de la agricultura campesina en la América Latina del siglo XXI.* Berkeley, CA: CGIAR-NGO Committee.

SANCHO Comins, J.; Martínez, J. & Martín, M. (2002). *Necesidad de un marco jurídico para el desarrollo rural en España.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España.

SAUVÈ, L. (2003). *Courants et modèles d'intervention en éducation relative à l'environnement.* Université du Québec. Montreal, Canadá.

SERVAES, J. (Ed.). (2003). *Approaches to Development Communication.* Unesco. Paris, Francia.

SERVAES, J., y MALIKHAO, P. (2005). *Participatory communication: the new paradigm?* en O. Hemer y T. Tufté (Eds.), *Media & Global Change. Rethinking Communication for Development.* Goteborg. Nordicom. Suecia.

SHANAHAN, J. y C. Mc Comas. (1999) *Previous Research on the Mediated Environment en Depictions of the Environment and their Effect.* USA: Hampton Press, Inc.

SIERRA, F. (2004). *Sociedad de la Información y movimientos sociales. Alternativas democráticas al modelo de desarrollo social dominante*, en V.M. Marí (coord.), *La Red es de todos. Cuando los movimientos sociales se apropian de la Red*. Editorial Popular. Madrid, España.

SEN, Amartya K. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta. Buenos Aires, Argentina.

SIERRA, F. (2006). *Políticas de Comunicación y Educación. Crítica y Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento*. Gedisa. Barcelona, España.

VALCÁRCEL R., Germán. (1992). *Desarrollo local y medio ambiente en zonas desfavorecidas*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Monografías de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid, España.

WAISBORD, Silvio. (2001). *Family tree of theories, methodologies and strategies in development communication: convergences and differences*. Prepared for The Rockefeller Foundation. En la red:

<http://www.comminit.com/stsilviocomm/sld-2881.html>

(Datos obtenidos: 18 mayo, 2013)