

**Propuesta preliminar para la creación de un  
Centro de Atención Primaria Ambiental - CAPA -  
para la problemática de agro-tóxicos en el  
municipio de Andes**





# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

---

## Facultad Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gómez

**Producción general:** Investigadores y asesores del proyecto de investigación.

Asesores: Mónica Lucía Soto Velásquez, José Fernando Elorza Saldarriaga

Investigadores: Erika Tatiana Ríos Gil, Julián David Gil Valencia

**Realizado por:**

Erika Tatiana Ríos Gil

Julián David Gil Valencia

Estudiantes de Administración en Salud: con Énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental

Facultad Nacional de Salud Pública

Universidad de Antioquia

**Imagen caratula:** Frontis de la iglesia de Andes y parque.  
Alejandrino Tobón

**Fecha de realización:** 08 de julio de 2018

**Impresión**

Esta publicación hace parte del proyecto de investigación Estrategia de Atención Primaria Ambiental -APA-: herramienta para la articulación de acciones sobre la problemática de agrotóxicos en el Municipio de Andes, Antioquia; la publicación puede reproducirse con fines de socialización en la comunidad del Municipio de Andes, Antioquia.

## Tabla de contenido

|   |    |
|---|----|
| Resumen ejecutivo proyecto de investigación.....  | 5  |
| Componente de información.....  | 8  |
| Agrotóxicos.....  | 8  |
| Municipio de Andes Antioquia y la problemática de agrotóxicos .....                       | 8  |
| Estrategia de Atención Primaria Ambiental .....   | 9  |
| Centro de Atención Primaria Ambiental C.A.P.A.....  | 10 |
| Componente estratégico.....   | 12 |
| Propósito del Centro de Atención Primaria Ambiental en Andes .....                        | 12 |
| Objetivos del C.A.P.A .....   | 12 |
| Objetivo general.....   | 12 |
| Objetivos específicos .....   | 12 |
| Administración y gestión del Centro de Atención Primaria Ambiental .....                  | 12 |
| Coordinación del C.A.P.A .....  | 14 |
| Organización humana .....   | 15 |
| Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas -DOFA- C.A.P.A municipio de Andes ..... | 16 |
| Recursos.....   | 17 |
| Recursos humanos .....  | 17 |
| Recursos físicos .....  | 17 |
| Recursos financieros.....   | 17 |
| Funcionamiento del C.A.P.A .....  | 19 |
| Identificación de involucrados.....   | 19 |
| Articulación a través del C.A.P.A .....   | 19 |
| Acciones a realizar por el C.A.P.A.....   | 23 |
| Evaluación del funcionamiento del C.A.P.A .....   | 28 |
| Referencias .....   | 30 |

## **Lista de figuras**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Esquema de implementación de la estrategia APA.....              | 11 |
| Figura 2. Administración municipal e institucional .....                   | 13 |
| Figura 3. Administración comunitaria .....                                 | 14 |
| Figura 4. Organigrama C.A.P.A municipio de Andes .....                     | 15 |
| Figura 5. Análisis DOFA para C.A.P.A municipio de Andes .....              | 16 |
| Figura 6. Pasos básicos para generación de acciones desde el C.A.P.A ..... | 24 |

## **Lista de cuadros**

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 1. Articulación transectorial.....                 | 20 |
| Cuadro 2. Identificación de acciones por institución..... | 25 |

## Resumen ejecutivo proyecto de investigación

Por años desde diferentes sectores, organizaciones, instituciones y comunidad organizada, del municipio de Andes se han desarrollado diversas acciones para la prevención de la exposición y utilización de los agroquímicos, especialmente desde las organizaciones ambientales y de salud, las cuales se concentran principalmente en actividades educativas y de capacitación dirigidas a la concientización de los productores y trabajadores en la eliminación y disminución del uso de agroquímicos como componente de las buenas prácticas agrícolas; es importante resaltar que aunque una de las estrategias más fuertes para evitar la exposición y futuros daños dados por los agroquímicos es prescindir de ellos, no se hace un adecuado acompañamiento y generación de soluciones para dicha situación. Sin embargo, fruto de varias investigaciones y dialogo con los diferentes involucrados, se tiene un común sentir frente a la necesidad de articulación entre actores para el trabajo en pro de una adecuada y responsable utilización de agroquímicos en el municipio (1).

La estrategia de Atención Primaria Ambiental (A.P.A) ha planteado diversos objetivos que buscan entre otros establecer un nivel de gestión local y una adecuada articulación que incluya a todos los actores locales, en particular al gobierno comunal y a la comunidad, además, empoderar a ésta y fortalecer su capacidad de gestión ambiental (2).

La estrategia de Atención Primaria Ambiental (A.P.A) propone como la manera óptima de materializar su proyecto, la creación de los **Centros de Atención Primaria Ambiental C.A.P.A**, insertados directamente en una comuna, región, comunidad o población. Los C.A.P.A. son concebidos como el espacio donde se revaloriza el nivel local y donde la comunidad desarrolla diariamente sus actividades y tiene una interacción directa con su entorno. Es aquí, donde las líneas de la A.P.A se hacen realidad, se desarrollan las relaciones cotidianas y se **inician, articulan y/o potencializan acciones** para mejorar la calidad de vida de las personas (3).

El proyecto de investigación se desarrolló en tres fases:

### **Fase I. Comprensión de la estrategia APA.**

Para ello se realizó una revisión bibliográfica y consulta de algunas personas que han tenido experiencias relacionadas con la estrategia; se obtuvieron los siguientes resultados:

En la revisión bibliográfica se encontraron 50 textos entre documentos oficiales, artículos productos de investigaciones, tesis, trabajos de grado, ensayos; pero solo en 32 de ellos se abordaron los fundamentos y conceptualización de A.P.A o A.P.S.A o se incluyeron

elementos metodológicos y procedimentales para su implementación y/o evaluación, esto permitió reconocer un número limitado de documentos que abordan esta estrategia desde su origen, definición, objetivos, principios, características, herramientas e iniciativas, que finalmente la integran conceptualmente. Se evidenció que el centro de la estrategia A.P.A es la participación comunitaria, pero, por otro lado, es claro en todos los textos que la estrategia no es del dominio de un sector particular a nivel ejecutorial. Sumado a esto se observó que ha sido tomada como una estrategia de respuesta a crisis sociales y ambientales. Finalmente, algunos textos propusieron indicadores para evaluar A.P.A, la mayoría de los cuales fueron cuantitativos a pesar de que se señalaba la necesidad de aplicar indicadores cualitativos que dieran cuenta del proceso.

Para describir los conocimientos de personas que han tenido experiencias relacionadas con la estrategia A.P.A, se decidió formular una serie de preguntas que posibilitaron identificar aspectos conceptuales, de implementación y de evaluación de la estrategia. Para ello se identificaron **elementos diferenciadores entre los conceptos de las estrategias A.P.A, APS, y APSA** desde la perspectiva del hacer de los participantes, además, se logró tener una aproximación al **origen** de cada una de éstas estrategias; con el fin de ahondar en la estrategia A.P.A, se identificaron los **elementos de su implementación** y las **acciones relacionadas con la estrategia**, entre ellas el mejoramiento y protección ambiental, el mejoramiento sanitario y acciones de tipo educativo y de control; adicionalmente se determinaron las **variables a tener en cuenta en un contexto donde se desee implementar la estrategia de A.P.A** las cuales se enfocan en temas relacionados con **dimensiones** socio-culturales, económicas, políticas, del territorio, institucionales y ambientales; la **conformación del grupo de trabajo**, la **intersectorialidad efectiva** y la **vinculación del sector productivo** en la implementación de la estrategia y los aspectos de **evaluación** de la implementación de la estrategia.

## **Fase II. Identificación de acciones realizadas en el municipio.**

Para ello se realizaron entrevista con los funcionarios de las instituciones EE.PP.A, De los Andes Cooperativa, Corantioquia, Secretaria seccional de Salud y Protección de Antioquia, Extensión Universidad de Antioquia, COMSAB, Federación Nacional de Cafeteros, Policía Nacional, Comercializadora del campo, Depósito Agropunto, Corporación Mundo Eco y Campo Limpio, Secretaria de Salud del municipio de Andes.

A las cuales se les indago sobre las **acciones** que ejecutan con base a sus **responsabilidades y/o competencias**; estas acciones fueron enfocadas en la comercialización, uso, vigilancia, control y/o disposición final de agroquímicos; adicionalmente se identificaron los grupos poblaciones a los cuáles se dirigen.

### **Fase III. Propuesta preliminar para un Centro de Atención Primaria Ambiental - C.A.P.A**

Teniendo en cuenta que A.P.A es una estrategia de la acción ambiental comunitaria, básicamente preventiva y participativa en el nivel local y al mismo tiempo define sus responsabilidades y deberes en relación a la protección, conservación y recuperación del ambiente y la salud, y que el C.A.P.A es la manera óptima de materializarla(4); se realizó una propuesta para la implementación del C.A.P.A en el municipio de Andes, la cual fue analizada con el Comité Municipal de Cafeteros de Andes en representación de la comunidad organizada.

Si bien para la socialización de la propuesta se consideraron otros grupos organizados como Juntas de Acción Comunal, Mesa Ambiental, Promotoras de Salud; se tomó la decisión de hacerlo con el Comité Municipal de Cafeteros de Andes por dos razones principales: la primera, corresponde a la representación con la que éste cuenta de las diferentes veredas del municipio, lo cual resulta importante al tener en cuenta que para la estrategia A.P.A la participación de la comunidad es fundamental, y la segunda razón se basó en que es un grupo comunitario organizado, el cual conoce de la problemática de agrotóxicos en el municipio de Andes, por su cercanía a la problemática y la amplia visión que tienen de ésta.

## **Componente de información**

### **Agrotóxicos**

Desde mediados del siglo XX los agrotóxicos han formado parte de las estrategias productivas y se han convertido en una herramienta de uso cotidiano por parte de los productores y trabajadores agrarios y aunque han permitido aumentar los rendimientos productivos y la calidad externa o “fórmula” del producto, han producido notables efectos perjudiciales: Contaminación de cursos de agua y del suelo, desaparición de especies animales y vegetales e intoxicaciones en seres humanos. Incluso, han generado problemas de difícil solución, tal es el caso de su acumulación en las cadenas tróficas, su persistencia en el ambiente y el desecho no contaminante de sus envases. Aunque con diferente énfasis, en todas las sociedades y culturas ha penetrado una visión que necesariamente relaciona el aumento de la producción con el uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos (5).

El uso inadecuado de los agrotóxicos es una problemática a nivel global, la cual afecta tanto a áreas rurales como urbanas; Colombia al ser un país de vocación agrícola, hace uso de éstos productos de forma masificada, especialmente en monocultivos. Las afectaciones en la salud humana es una de las evidencias de los perjuicios que produce la utilización inadecuada de éstos productos. Por ejemplo, en Antioquia, se ha identificado un incremento de los índices de intoxicación por plaguicidas según datos de la Secretaría Seccional de Salud, de acuerdo al informe de cierre intoxicaciones agudas por sustancias químicas departamento de Antioquia, 2015, en el cual se mostró un aumento de intoxicaciones por plaguicidas entre el año 2008 con 428 casos y en el 2015 con 1017 casos, de los cuales la mayor incidencia por cien mil habitantes se presenta en el Norte [58.3], Suroeste [37.7], y Oriente [34.0] (6).

### **Municipio de Andes Antioquia y la problemática de agrotóxicos**

Andes es uno de los municipios con mayor extensión y concentración poblacional del suroeste antioqueño, con una extensión total de 444 Km<sup>2</sup>, de los cuales, 2.5 Km<sup>2</sup> corresponden al área urbana y 441.5 Km<sup>2</sup> de área rural (7). En el área rural, se destina un gran porcentaje del suelo al desarrollo de actividades agrícolas, donde el uso de agroquímicos hace parte de la cotidianidad de la población; situación que lo convierte en un municipio con retos en el manejo adecuado de los recursos naturales y en la necesidad de articular las diferentes organizaciones, instituciones, sectores y comunidad organizada, así como las acciones tanto a nivel urbano como rural en pro del desarrollo integral.

En la actualidad el municipio tiene una problemática relacionada con el uso de agroquímicos y las acciones que se han realizado sobre esta problemática no se articulan de manera



adecuada desde las diferentes organizaciones, instituciones, sectores y comunidad organizada, lo que ha dificultado el trabajo transectorial y el aporte significativo de cada uno de los involucrados en la atención de la problemática (1).

Durante el desarrollo de la investigación se identificó que, desde las instituciones, organizaciones, sectores y comunidad organizada del municipio, se han realizado acciones enfocadas a la prevención de la exposición y utilización de los agrotóxicos, las cuales se concentran principalmente en actividades educativas dirigidas a la concientización de los productores y trabajadores en el uso adecuado y disminución en el consumo de estos productos como componente de las buenas prácticas agrícolas.

### **Estrategia de Atención Primaria Ambiental**

A partir de la revisión bibliográfica realizada para la investigación, se adoptó la definición ofrecida por la OPS/OMS sobre Atención Primaria Ambiental, teniendo en cuenta que ésta ofrece una visión integral sobre la estrategia en su conjunto operacional.

La Atención Primaria Ambiental es una estrategia de la acción ambiental comunitaria, básicamente preventiva y participativa en el nivel local, que reconoce el derecho del ser humano a vivir en un ambiente saludable y agradable, a informarse acerca de los riesgos ambientales sobre la salud, el bienestar y la supervivencia; y al mismo tiempo define sus responsabilidades y deberes en relación a la protección, conservación y recuperación del ambiente y la salud (4).

La estrategia APA surge como respuesta a la necesidad de un nuevo enfoque para el análisis y la práctica del desarrollo sostenible y de un marco teórico que considerara las interrelaciones del ambiente, la salud y el desarrollo, buscando incorporar la acción preventiva y la planificación anticipada (4). El objetivo general de la APA es alcanzar las mejores condiciones de salud y calidad de vida de los ciudadanos, a través de la protección del ambiente y del fortalecimiento de las comunidades en el ámbito de la sostenibilidad local (8). La estrategia cuenta con los siguientes principios los cuales fundamentan su accionar: descentralización, intersectorialidad, participación comunitaria o ciudadana, organización, integridad, prevención y protección ambiental, cogestión (intervención en las decisiones), solidaridad, equidad, sostenibilidad y diversidad (2).

La estrategia se ha enfocado en problemas ambientales locales urbanos y rurales, dentro de los que se encuentran los plaguicidas, dado que la utilización cada vez mayor de éstos está teniendo serias consecuencias sobre la salud de la población, el ambiente y los ecosistemas. La urgente necesidad de establecer mecanismos de regulación técnica y social sobre estos productos químicos es una tarea que la APA debe enfrentar, en especial, por los efectos

crónicos que puedan generarse en la salud de miles de trabajadores y habitantes rurales en el mediano y largo plazo (9).

### **Centro de Atención Primaria Ambiental C.A.P.A**

El C.A.P.A es la unidad operativa y el espacio físico descentralizado de la Atención Primaria Ambiental, esencial para llevar a cabo una estrategia efectiva, coordinada y articulada. Éste tiene como propósito fundamental, incentivar la sensibilidad, la responsabilidad social y la preocupación ambiental de la población, a través del conocimiento y comprensión de las realidades y problemas ambientales, que cada persona vive diariamente en su localidad y que afectan su calidad de vida (3).

Teniendo en cuenta que en la actualidad en el municipio de Andes se presenta desarticulación institucional, organizacional, sectorial y comunitaria al momento de realizar las acciones para atender la problemática de agrotóxicos, se hace necesaria la creación de una institucionalidad que permita la articulación transectorial que responda a las necesidades de los involucrados frente a la problemática; en este sentido el C.A.P.A es una opción que puede responder a estas expectativas, aportando en la generación de propuestas y acciones que impliquen un avance hacia el mejoramiento desde la comunidad organizada en coordinación con las instituciones, organizaciones y sectores del municipio.

En la figura 1, se propone un esquema con el resumen de los pasos a seguir al momento de implementar la Estrategia de Atención Primaria Ambiental; éste fue el resultado de la información obtenida en el primer objetivo del proyecto de investigación.

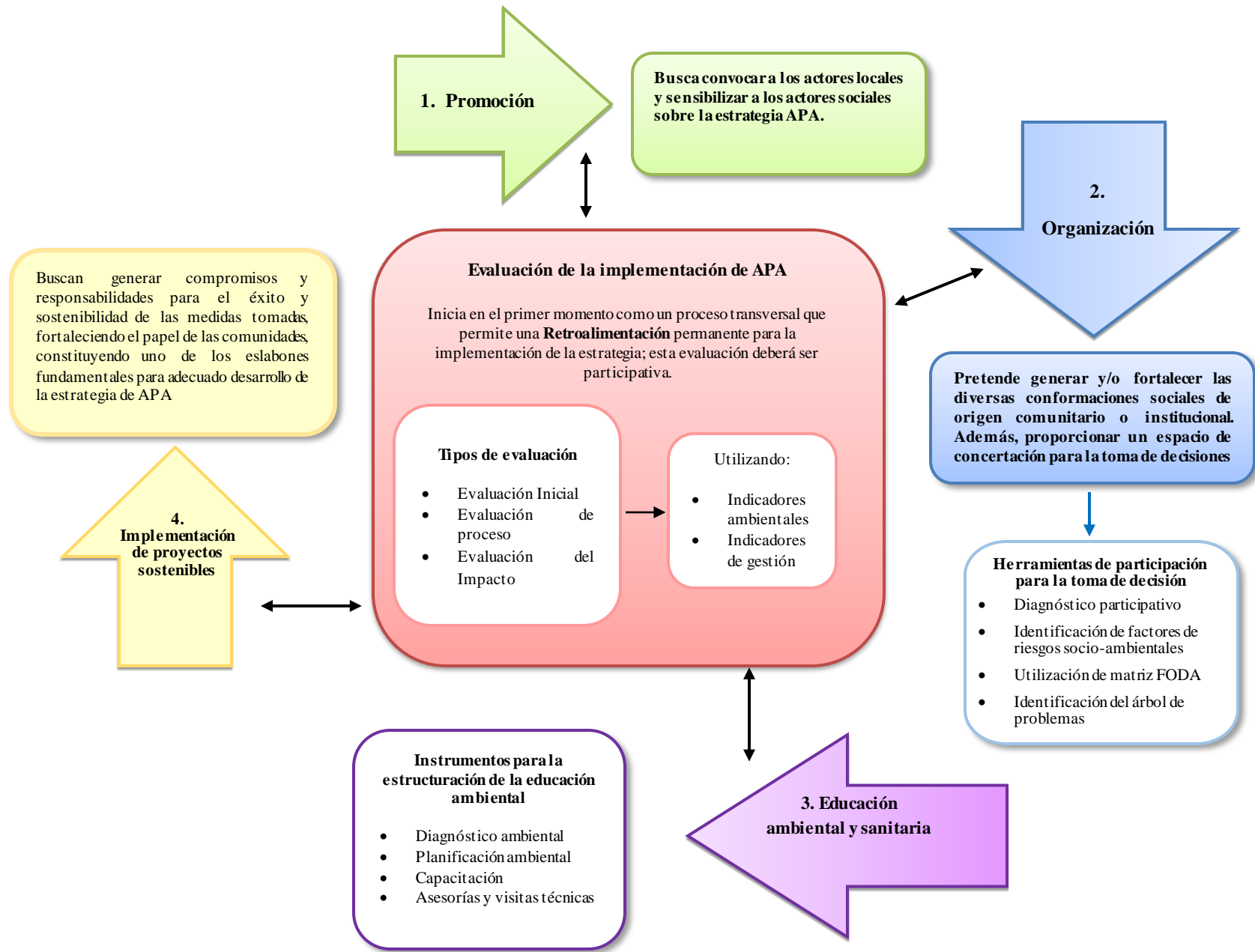


Figura 1. Esquema de implementación de la estrategia APA

## **Componente estratégico**

### **Propósito del Centro de Atención Primaria Ambiental en Andes**

**Articular desde la comunidad y de las instituciones, las propuestas y las acciones** dirigidas a comprender, prevenir y mitigar los problemas de salud y ambiente pertinentes para el municipio de Andes.

### **Objetivos del C.A.P.A**

#### **Objetivo general**

Articular las acciones realizadas y propuestas por las instituciones, organizaciones, sectores y la comunidad organizada, dirigidas a comprender, prevenir y mitigar la problemática de los agrotóxicos que afecta al municipio de Andes.

#### **Objetivos específicos**

1. Permitir el reconocimiento de nuevas dimensiones de la problemática de agrotóxicos con los actores involucrados.
2. Identificar y fortalecer capacidades locales (jurídicas, comunicacionales, de negociación, gestión de proyectos, tradicionales) dirigidas a resolver la problemática de agrotóxicos con los actores involucrados.
3. Socializar y proponer estrategias y acciones dirigidas a resolver la problemática de agrotóxicos con los actores involucrados.
4. Ofrecer un espacio para la gestión ambiental primaria que incluya los procesos de planificación, operación, seguimiento y evaluación desde la participación de los actores locales.
5. Impulsar el desarrollo de las tres líneas centrales de la Atención Primaria Ambiental (A.P.A): salud, educación y conservación del medio ambiente, orientadas al problema de los agrotóxicos.

### **Administración y gestión del Centro de Atención Primaria Ambiental**

La estrategia A.P.A incorpora una visión flexible en relación a la administración de un C.A.P.A, ésta puede ser municipal, institucional o comunitaria.

Con base a la actividad realizada con el Comité, se identificó que gran parte de los proyectos realizados para la problemática de agro-tóxicos son administrados a través de las instituciones. Sin embargo, para el caso específico del C.A.P.A se consideró que la manera

adecuada de administrarlo sería articulando la representación de cada una de las administraciones sugeridas por la teoría, convirtiéndolas en un conjunto. La razón por la cual es importante ejercer la administración de esta forma, está ligada a las responsabilidades, acciones y población objeto de cada una, lo cual contribuye a legitimar el C.A.P.A, favorecer su permanencia en el tiempo y mejorar las acciones que a través de éste se puedan realizar.

La administración municipal, institucional y comunitaria deberá contener algunos requisitos mínimos ofrecidos por la teoría, los cuales se presentan a continuación; adicionalmente, se ofrece una propuesta de los representantes de cada una de éstas, los cuales asumirían la administración y deberán estar **capacitados** no sólo en los conocimientos medioambientales, sino también en **herramientas metodológicas, educacionales, jurídicas, comunicacionales y de negociación.**

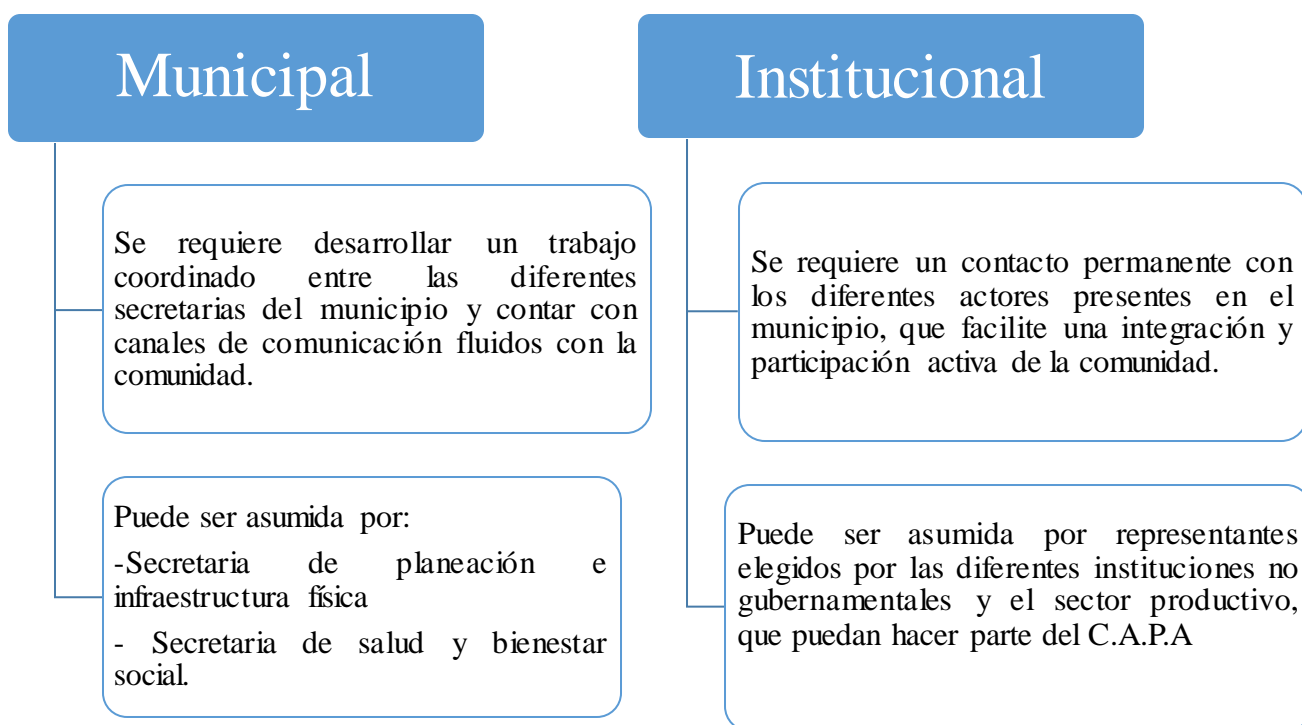


Figura 2. Administración municipal e institucional

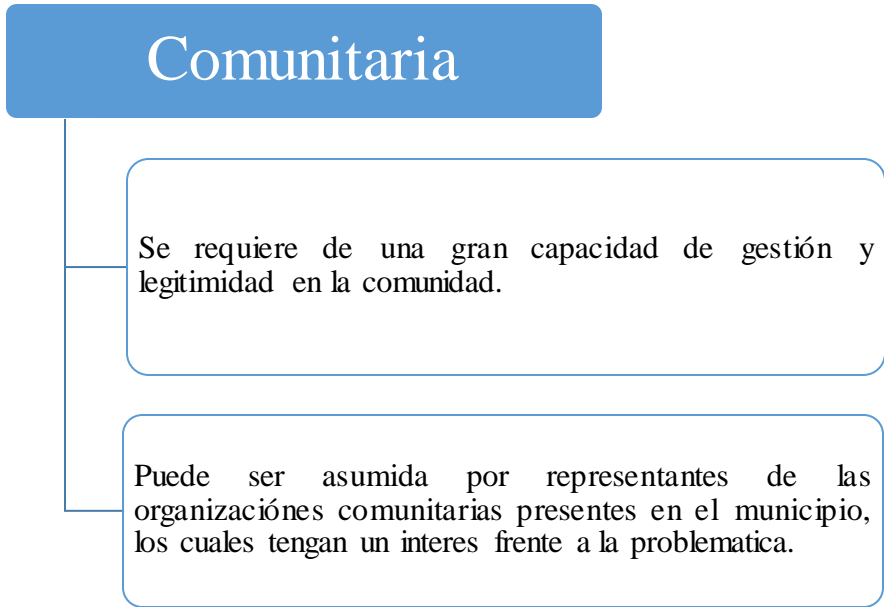


Figura 3. Administración comunitaria

### **Coordinación del C.A.P.A**

Ésta deberá estar a cargo de una persona o grupo de personas capaces de recibir y traducir adecuadamente las demandas de las diferentes partes interesadas en torno a la problemática de agrotóxicos y deben constituirse en un actor relevante que facilite y favorezca la coordinación de los diferentes actores locales; además de tener la capacidad para coordinar acciones con otras instituciones, organizaciones, sectores y/o comunidad organizada dentro del espacio local, incorporando las tres líneas centrales de la Atención Primaria Ambiental (A.P.A): **salud, educación y medio ambiente.**

Se estableció que la manera más indicada de elegir la coordinación del C.A.P.A en el municipio de Andes, es a través de un proceso de votación de los integrantes de la administración del C.A.P.A

## Organización humana

Para presentar, de forma clara, objetiva y directa, la estructura organizacional del C.A.P.A Andes, se presenta en la Figura 3, el organigrama que facilitará el funcionamiento y desarrollo de las diferentes actividades que se adelantaran desde el C.A.P.A; éste puede ser modificado acorde a las condiciones específicas al momento de su implementación.

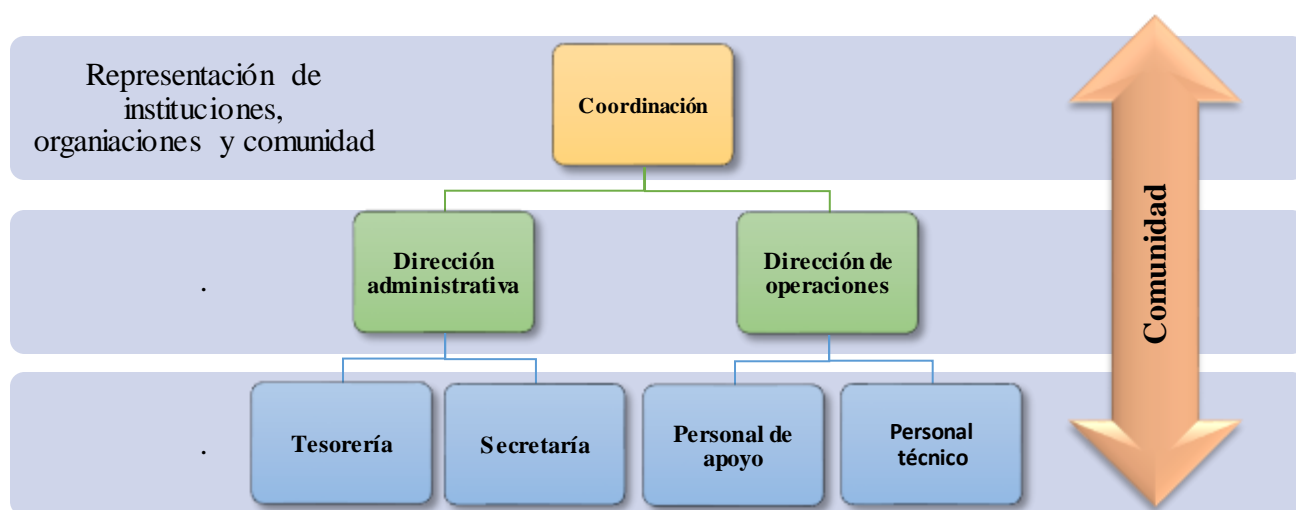


Figura 4. Organigrama C.A.P.A municipio de Andes

## Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas -DOFA- C.A.P.A municipio de Andes

En la figura 4, se presenta el análisis de algunas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se pueden presentar al momento de implementar el C.A.P.A en el municipio de Andes.

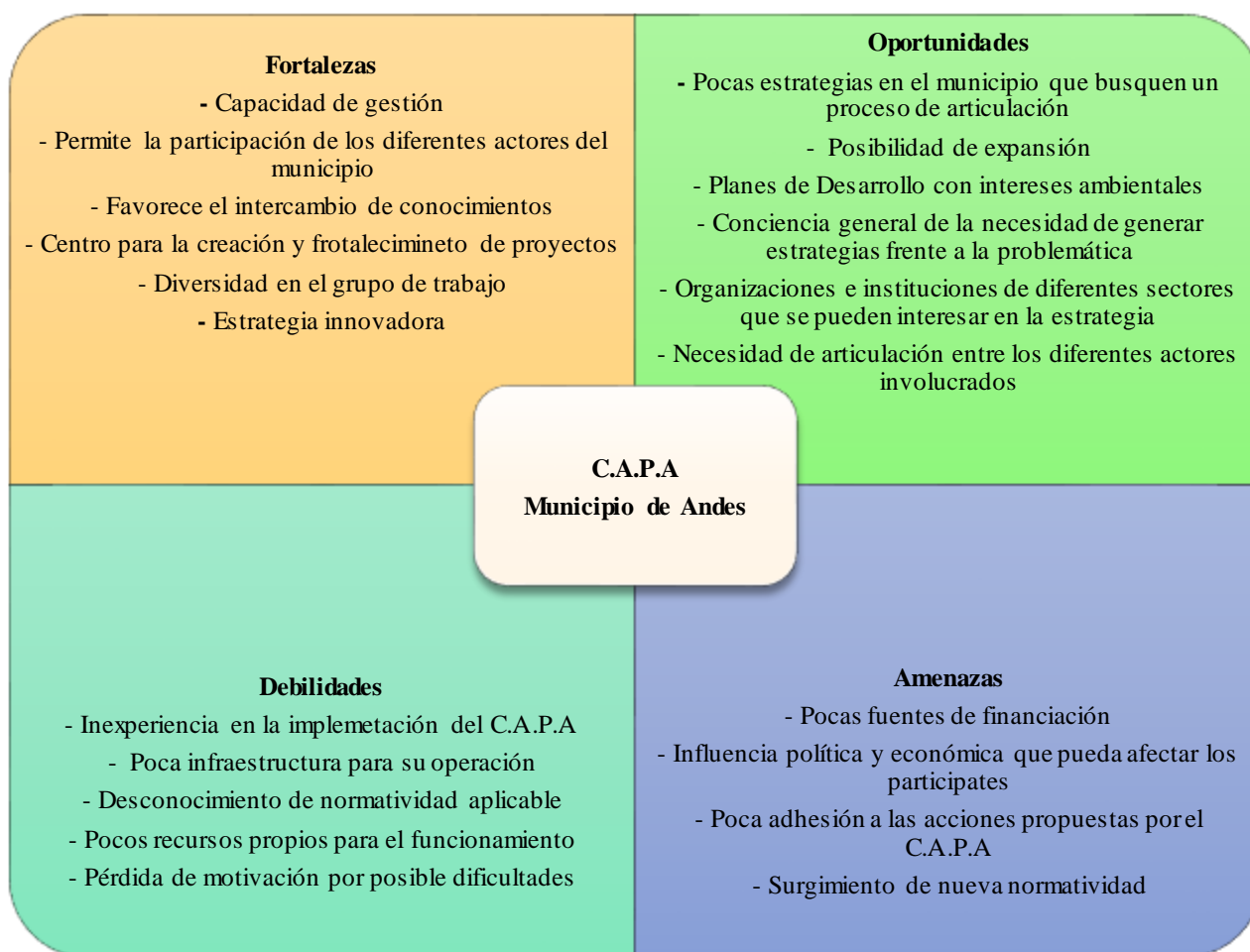


Figura 5. Análisis DOFA para C.A.P.A municipio de Andes



## **Recursos**

### **Recursos humanos**

Es esencial que en la conformación de un C.A.P.A, éste cuente con un equipo humano capaz de actuar eficiente y organizadamente en la solución de los problemas socio ambiental.

Algunos integrantes del Comité, mencionaron que, en una primera etapa, un C.A.P.A puede empezar su funcionamiento con voluntarios con conciencia ambiental que vayan implementando en forma gradual cada una de las líneas de acción. Sin embargo, se identificó que era necesario contar con un grupo de trabajo que ofrezca apoyo, éste grupo puede estar conformado por profesionales de diversas áreas del conocimiento, que hacen parte de las instituciones que integrarían el C.A.P.A.

Adicionalmente, con base a la información obtenida en la primera fase del proyecto, se identificó que para la conformación del grupo de trabajo de un C.A.P.A, es recomendable que su funcionamiento se materialice a través de:

- Profesionales y/o técnicos de diferentes áreas del conocimiento como ingenierías y afines, ciencias sociales y humana, ciencias de la salud, administración y afines.
- Representantes de organizaciones e instituciones
- Representantes de organizaciones comunitarias
- Representantes del sector productivo

Estas personas serán responsables de la ejecución de funciones integrales y no meramente especializadas, de modo que como equipo permitan llevar a cabo las tareas propias del C.A.P.A.

### **Recursos físicos**

El C.A.P.A requiere un lugar físico para su funcionamiento, sin embargo, éste puede ser un lugar existente dentro del municipio; debe contar con condiciones adecuadas de uso, es decir, servicios públicos domiciliarios, maquinaria y equipos informáticos, consumibles y material fungible.

### **Recursos financieros**

De acuerdo al desarrollo de la actividad, se identificó que la financiación del C.A.P.A deberá ser proporcionada principalmente por las instituciones que tiene relación con la problemática

de agrotóxicos, en la cadena de comercialización, uso, vigilancia, control y/o disposición final; dado que estos se verán beneficiados de las acciones que se realicen a través del C.A.P.A.

Por otro lado, desde la revisión de experiencias en proyectos ambientales en la región, se pudo identificar que el C.A.P.A puede financiarse a través de la postulación a proyectos educacionales, de salud y medioambientales, y las subvenciones pueden ser solicitadas ante el Ministerio de Medio Ambiente, Sistema Nacional de Regalías y Corporaciones Autónomas Regionales, los cuales en sus rubros cuentan con disponibilidad presupuestal para este tipo de proyectos.

Adicionalmente, se puede gestionar financiación a nivel internacional, para lo cual se puede tomar en cuenta las siguientes entidades que aportan subvenciones para el desarrollo de acciones sociales y ambientales.

- **Fundación OAK.** Compromete sus recursos para abordar cuestiones de interés social y del medio ambiente a nivel mundial, en particular los que tienen un gran impacto en la vida de los más afectados por problemáticas socio ambientales. <http://www.oakfnd.org/>
- **Tinker Institutional Grants.** La convocatoria tiene como objetivo principal mejorar la vida de los latinoamericanos. Por tanto, es requisito fundamental que los proyectos estén centrados en ofrecer soluciones innovadoras a problemas de esta región. <https://www.tinker.org/>
- **Viva- Stephan Schmidheiny.** La convocatoria busca apoyar organizaciones innovadoras de América Latina a participar y acceder múltiples beneficios como recibir apoyo para el fortalecimiento de la gestión de sus proyectos y escalamiento de su impacto. <http://www.vivaidea.org/premios>
- **BID.** Financiamiento para proyectos ambientales en América Latina y el Caribe. <https://www.iadb.org/es>

## **Funcionamiento del C.A.P.A**

En el momento de la implementación del C.A.P.A es necesario realizar un diagnóstico que permita conocer el estado actual de la problemática, los actores involucrados, las acciones adelantadas y los intereses de los involucrados.

A continuación, se presentan algunos elementos identificados en el municipio, que se deben tener en cuenta al momento de poner en marcha el C.A.P.A.

### **Identificación de involucrados**

Con base a la información obtenida en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto, algunos de los actores a tener en cuenta para la implementación del C.A.P.A son:

- Actores que generan contaminación con agrotóxicos
- Organizaciones e instituciones
- Sector productivo, comercial, académico, salud, sanitario y ambiental
- Juntas de Acción Comunal
- Agricultores y sus familias
- Agricultores de productos que no tienen agremiación
- Comunidad en general

Cada institución, organización y sector continuara realizando acciones dirigidas a su grupo social de interés; sin embargo, a través del C.A.P.A se pueden unificar esfuerzos para generar una mayor cobertura y potencializar los impactos de las acciones realizadas.

### **Articulación a través del C.A.P.A**

Las instituciones y organizaciones presentes en el municipio que participaron del proceso de investigación, fueron seleccionadas tomando en cuenta que cuentan con responsabilidades frente a la comercialización, uso, vigilancia, control y/ o disposición final de agrotóxicos. En el proceso de investigación éstas identificaron las instituciones y organizaciones con las cuales se pueden articular y las actividades que pueden fortalecer dicha integración; esto con la finalidad de facilitar la potencialización de acciones adelantadas y desarrollo de nuevas acciones frente a la problemática de agrotóxicos. Cuadro1.

Cuadro 1. Articulación transectorial

| Instituciones, organizaciones y sectores                       | Instituciones, organizaciones y sectores con las que se puede articular  | Actividades para fortalecer la integración  |
|--|--|---|
| EE.PP.A  | Corantioquia, <b>Secretaria de desarrollo económico</b> , Mesa Ambiental del Municipio de Andes- MEAMA   | Manteniendo una comunicación constante  |
|  |  | Realizar charlas y capacitaciones permanentes   |
| De los Andes Cooperativa                                       | Corantioquia, <b>Comité de cafeteros</b> , <b>Secretaria de salud municipal</b> , <b>Universidad de Antioquia</b> , <b>Secretaria ambiental</b> , <b>Secretaria de agricultura</b> , Los encargados de recolección de residuos, <b>El ICA</b> , La ANDI, expendios , <b>SENA</b> | Tener una mesa interinstitucional donde todas las instituciones tengan voz y voto a la hora de hablar de los agroquímicos                   |
|  |  | Conformar una mesa técnica donde se desarrollen planes de mitigación, mejoramiento  |
| Corantioquia   | <b>Secretaria de salud municipal</b> , <b>El ICA</b> , <b>Inspector de policía</b> , <b>Unidad Agroambiental del municipio- Umata</b>  | Hacer reuniones más frecuentes entre las personas involucradas con el tema, teniendo en cuenta también el campesino que es el que lo aplica |
|  |  | Aprender de lo vivido, y no verlo desde el punto de la plaga se debe ver de la parte ecológico  |
|  |  | Unificar criterios<br>Mayor compromiso  |
| <b>Secretaria seccional de Salud y Protección de Antioquia</b> | Corantioquia, <b>Administración municipal</b> , <b>Campo limpio</b> , <b>Federación de cafeteros</b>   | Que se realicen talleres de prevención y promoción  |

| Instituciones, organizaciones y sectores         | Instituciones, organizaciones y sectores con las que se puede articular   | Actividades para fortalecer la integración  |
|--|---|---|
|  |   | <p>Que se haga uso de medios radiales</p> <p>Se fijan estrategias, programas donde cada uno aporta una meta, un proyecto donde se fortalezcan y se logre un objetivo.</p> |
| <p><b>Extensión Universidad de Antioquia</b></p> | <p><b>Secretaría de agricultura, Unidad Agroambiental del municipio- Umata, Federación de cafeteros, La cooperativa de los Andes, CONSAB, La Alcaldía</b></p> | <p>Sin planteamiento de actividades para fortalecer la integración.</p>   |
| <p><b>COMSAB</b></p>                             | <p><b>Corantioquia, SENA</b></p>  | <p>Concientización al productor, en los volúmenes no se reflejan</p> <p>Jornadas de recolección y promoción de publicidad</p>   |
| <p><b>Federación Nacional de Cafeteros</b></p>   | <p><b>Secretaría de salud municipal, El ICA, Seccional de salud, La cooperativa de los Andes.</b></p>   | <p>Sin planteamiento de actividades para fortalecer la integración.</p>   |
| <p><b>Policía Nacional</b></p>                   | <p><b>Corantioquia, Secretaría de salud municipal, Unidad Agroambiental del municipio- Umata, La comunidad, JAC, Líderes</b></p>                              | <p>Realizar charlas y capacitaciones permanentes</p> <p>Hacer un manejo más tecnificado de los</p>  |

| Instituciones, organizaciones y sectores | Instituciones, organizaciones y sectores con las que se puede articular   | Actividades para fortalecer la integración   |
|--|---|--|
|  |   | <p>agroquímicos pero de manera natural</p> <p>Campañas preventivas, involucrar a la universidad que tienen mayor conocimiento técnico</p>  |
| Comercializadora del campo               | <p>Administración municipal, Federación de cafeteros, La cooperativa de los Andes</p>   | <p>Realizar charlas y capacitaciones permanentes</p> <p>Reuniones en el campo vinculando los campesinos y jóvenes</p>  |
| Depósito Agropunto                       | <p>Corantioquia, Secretaria de salud municipal, Comité de cafeteros, Seccional de salud, Federación de cafeteros, La cooperativa de los Andes, Administración municipal</p> | <p>Acercamiento de las instituciones públicas con responsabilidad directa en el tema</p>   |
| Corporación Mundo Eco                    | <p>Comité de cafeteros, Campo limpio, Federación de cafeteros, La cooperativa de los Andes, EE.PP.A</p>   | <p>En las visitas que se le hace a cada uno de los almacenes, se les exija el certificado de haber participado en las capacitaciones que se hagan en el tema</p> <p>Identificar líderes en la zona rural que a través del ejemplo se pueda lograr llevar el mensaje a los demás pobladores, que sea de campesino a campesino</p> |
| APS Suroeste Alcaldía municipio de Andes | <p>Corantioquia, Comité de cafeteros, Federación de cafeteros, La cooperativa de</p>  | <p>Realizar una jornada de salud en la cual se realicen actividades</p>  |

| Instituciones, organizaciones y sectores | Instituciones, organizaciones y sectores con las que se puede articular | Actividades para fortalecer la integración   |
|--|---|--|
|  | los Andes, CONSAB, Policía ambiental                                    | educativas en torno al tema en las zonas donde se realice recolección de recipientes de agroquímicos |

### Acciones a realizar por el C.A.P.A

Antes y durante la implementación del C.A.P.A se hace necesario realizar algunas acciones que permitirán y facilitarán dicho proceso. Inicialmente un actor interno o externo será el encargado de realizar la convocatoria a las organizaciones, instituciones, sectores y comunidad organizada relacionados con la problemática de agrotóxicos en el municipio con el fin de reunirlos en una mesa de diálogo; durante ésta se deberá definir la administración y coordinación del C.A.P.A. Una vez estos temas estén establecidos se procederá a compartir las experiencias que cada organización, institución, sector y comunidad organizada tenga con relación a la problemática de agrotóxicos dentro del municipio; a partir de esta actividad se hará la identificación de necesidades relacionadas con la problemática, generación de alianzas estratégicas, para lograr el proceso de articulación con instituciones presentes en el municipio o externas a éste.

Este proceso facilitara la planificación de acciones orientas a comprender, prevenir y mitigar la problemática de agrotóxicos en el municipio y fortalecer las ya existentes; para poner en marcha estas acciones es necesario aunar esfuerzos entre todos los involucrados. Finalmente, el seguimiento y evaluación de acciones es una actividad que se deberá realizar durante todo el proceso de implementación del C.A.P.A y a cada una de las acciones que se adelanten desde éste, esta actividad deberá hacerse de manera sistematizada. Figura 5.

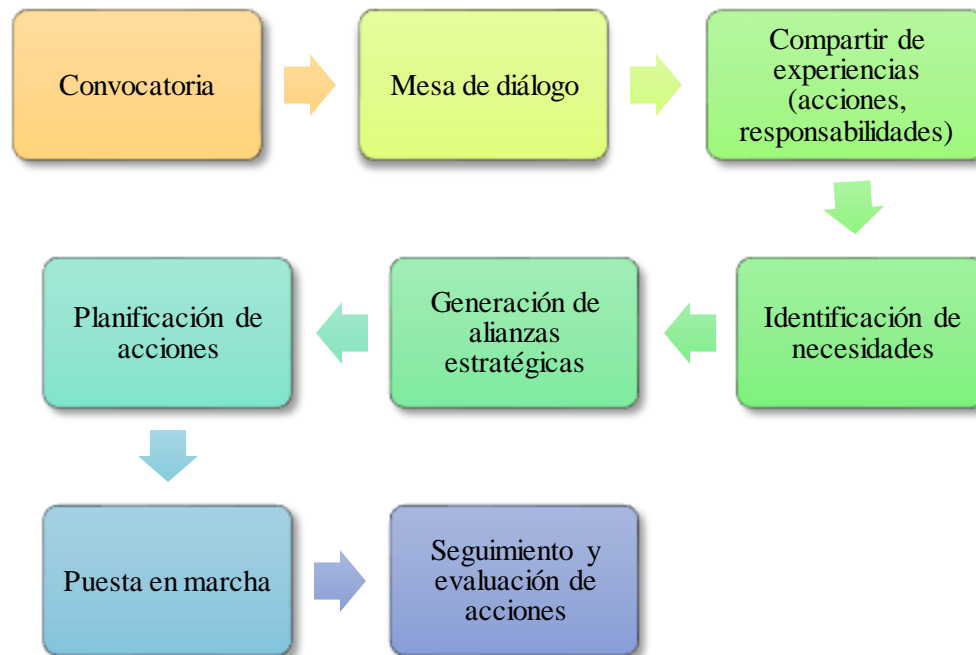


Figura 6. Pasos básicos para generación de acciones desde el C.A.P.A

De acuerdo a la revisión de diferentes experiencias relacionadas con la implementación del C.A.P.A.; y teniendo en cuenta las acciones que se han adelantado por diferentes instituciones en el municipio frente a la problemática de agrotóxicos y la discusión generada con los integrantes del Comité, se estipuló que es necesario el desarrollado de acciones mínimas como:

- Fortalecer y mantener los procesos de educación y capacitación ambiental, a través de acciones innovadoras las cuales generen mayor interés en los involucrados.
- Proporcionar un espacio para el encuentro y formación de líderes ambientales en el municipio
- Realizar diagnósticos participativos sobre la problemática de agrotóxicos en Andes
- Efectuar Monitoreo ambiental primario y generación de indicadores ambientales locales sobre agrotóxicos
- Divulgación y capacitación en estrategias alternativas para la disminución en el uso de agrotóxicos
- Fortalecimiento de la capacidad organizativa de la comunidad en asuntos concernientes a los agrotóxicos
- Recepción de demandas y denuncias ambientales locales sobre agrotóxicos, proporcionando un acompañamiento en su efectiva solución
- Apoyar los procesos de sensibilización e identificación de aspectos culturales frente al uso y disposición final de los agrotóxicos
- Establecer un centro logístico para la recepción de envases de agrotóxicos en el municipio



- Generar canales de comunicación que permitan la participación e integración efectiva y constante de las instituciones encargadas de la vigilancia y control frente al tema de agrotóxicos en Andes
- Evaluación de los impactos ambientales ocasionados en las zonas en donde se hace utilización de agrotóxicos
- Identificación de riesgos y peligros a los que están expuestas las personas que se encuentran en el área de uso de los agrotóxicos
- Creación de banco de proyectos participativos para la minimización de los efectos ocasionados por agrotóxicos en la zona

En la actualidad algunas instituciones presentes en el municipio de Andes están desarrollando acciones relacionadas con la comercialización, uso, vigilancia, control y/o disposición final de agrotóxicos; las cuales se pueden potencializar a través de la implementación del C.A.P.A, dichas acciones se encuentran relacionadas en el Cuadro 2. Las acciones que se realizan con mayor frecuencia dentro del municipio en relación a la problemática de agrotóxicos son las de capacitación y educación, frente al uso adecuado de los productos y el proceso de disposición final.

Cuadro 2. Identificación de acciones por institución

| Institución              | Acciones  |
|--------------------------|---|
| EE.PP.A                  | Acompañar las jornadas de recolección de envases de agrotóxicos adelantadas por Campo Limpio.   |
|                          | Realizar capacitaciones orientadas a educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos.   |
| De los Andes cooperativa | En el proceso de comercialización se manejan los productos menos tóxicos y los productos cuentan con un almacenamiento seguro   |
|                          | Capacitar al personal de los almacenes para recomendar ya sea el agroquímico requerido, las dosis, la protección que debe utilizar, las precauciones y todo lo que tenga que ver con el uso responsable y seguro de los plaguicidas |
|                          | Brindar un acompañamiento técnico a través de visitas, guías veredales o visitas de campo a las comunidades frente a la aplicación y cuidados a tener posterior a esta,   |
|                          | Manejar una filosofía de manejo integrado de plagas   |
|                          | Brindar información sobre los riesgos para la salud y manejamos por normatividad unas distancias seguras para el uso de los plaguicidas respecto a las fuentes  |

| <b>Institución</b>                        | <b>Acciones</b>   |
|---|---|
|   |   |
| <b>Corantioquia</b>                       | Ofrecer acompañamiento a las comunidades en temas ambientales   |
|   | Realizar seguimiento al territorio para la vigilancia   |
|   | Realizar capacitaciones o proyectos orientados a la prevención, si son solicitados  |
|   |   |
| <b>Seccional de salud</b>                 | Aplicar las actas para el adecuado manejo de expendedores de los agroquímicos   |
|   | Realizar acciones orientadas a vigilancia, inspección y control- promoción  |
|   | Observar el buen manejo en los lugares de expendio de los agroquímicos (empaquete-almacenamiento, uso exclusivo, ordenamiento y etiquetado acorde al grado de toxicidad). |
|   | Capacitar para el manejo adecuado de los agroquímicos. Disposición final de los envases y sobrantes de los agroquímicos.  |
|   |   |
| <b>Extensión Universidad de Antioquia</b> | Ofrecer capacitaciones y charlas para hacer conciencia del uso racional de los agroquímicos   |
| <b>COMSAB</b>                             | Manejar una filosofía de manejo integrado de plagas   |
|   | Capacitar para manejo adecuado y disposición final de los envases y sobrantes de los agroquímicos.  |
|   | Realizar capacitaciones y charlas para hacer conciencia del uso racional de los agroquímicos  |
|   |   |
| <b>Federación Nacional de Cafeteros</b>   | Acompañar las jornadas de recolección de envases de agrotóxicos adelantadas por Campo Limpio.   |
|   | Brindar un permanente acompañamiento técnico y social a las comunidades, a través de días de campo y demostraciones de método o cursos cortos                             |
|   | Manejar una filosofía de manejo integrado de plagas   |
|   | Ofrecer educación rural no formal en sistemas de producción de café   |
|   | Educar cómo debe hacerse la calibración de equipos de fumigación, como debe hacerse la dosificación, como debe  |

| <b>Institución</b>                              | <b>Acciones</b>   |
|---|---|
|   | hacerse el proceso de aplicación buscando no impactar el ambiente y no arriesgar la salud de tanto trabajadores como de la comunidad  |
| <b>Policía Nacional</b>                         | Acompañar las jornadas de recolección de envases de agrotóxicos adelantadas por Campo Limpio.   |
|   | Capacitar para manejo adecuado y disposición final de los envases y sobrantes de los agroquímico a través de sensibilización radial   |
|   | Realizar con la comunidad campañas educativas para evitar la reutilización de los recipientes de los agroquímicos   |
|   | Difusión radial de campañas de sensibilización y se va a los barrios y fincas a realizar las actividades de sensibilización y educación   |
| <b>Comercializadora del campo</b>               | Capacitar en uso, almacenamiento y manejo seguro de agroquímicos  |
| <b>Depósito Agropunto</b>                       | Capacitar en temas relacionados con el manejo adecuado de los agroquímicos, en el proceso de aplicación y disposición final   |
| <b>Corporación Mundo Eco</b>                    | Formular proyectos para diferentes instituciones, con la finalidad de hacer un acompañamiento directo con las comunidades y tratar de hacer más énfasis en el uso responsable, en los cuidados a tener, las incidencias en la salud y sobre todo con la disposición final de los envases vacíos |
| <b>APS Suroeste Alcaldía municipio de Andes</b> | Educar respecto al tema de reciclaje de los desechos o tarros resultantes del uso de agroquímicos   |
|   | Realizar con las promotoras de salud actividades educativas en las fincas cafeteras sobre los efectos que produce en la salud la exposición a los agroquímicos  |

## Evaluación del funcionamiento del C.A.P.A

La eficiencia de las acciones realizada por un C.A.P.A debe ser medida y evaluada a través de indicadores. Este trabajo debe ser permanente y con participación de todos los actores involucrados en el ámbito local, permitiendo que el proceso desarrollado por éste se vaya retroalimentando en su accionar y evaluar cuán efectiva es su acción local.

Para el caso específico, se recomienda la implementación de indicadores que tengan en cuenta:

- El cumplimiento de las acciones propuestas por el C.A.P.A a través de indicadores de eficacia (número de acciones realizadas / número de acciones propuestas)
- La cuantificación y/o cualificación de problemas ambientales generados por los agrotóxicos
- Número de denuncias ambientales realizadas por las comunidades respecto a los agrotóxicos
- Número de grupos ambientales adheridos al C.A.P.A
- Continuidad en el tiempo de las acciones y labores realizadas por el C.A.P.A
- Impactos generados a partir de la implementación de acciones a través del C.A.P.A

Es importante que el proceso de evaluación de la gestión del C.A.P.A, no sólo sea cuantitativo, sino que también incorpore mediciones cualitativas que permitan visualizar el proceso desarrollado frente a la problemática de agrotóxicos.

De acuerdo a la información obtenida en la fase I del proyecto, se pudo identificar que A.P.A utiliza los siguientes instrumentos, para lograr una efectiva actuación en el ámbito local.

- Organización comunitaria
- Indicadores locales de sustentabilidad
- Diagnósticos ambientales participativos
- Planificación ambiental
- Monitoreo primario ambiental
- Evaluación de riesgo
- Tecnologías apropiadas
- Educación popular y comunicación social ambiental
- Manejo y seguimiento de conflictos ambientales (negociación y resolución)
- Unidades demostrativas

Estos instrumentos le permiten estructurar su gestión desde el momento del diagnóstico de necesidades y problemas socio-ambientales locales; la planificación de acciones preventivas y de mejoramiento ambiental, el monitoreo y seguimiento a los problemas; la capacidad de proporcionar metodologías y técnicas de trabajo que permitan la participación local; y la incorporación de la **evaluación** como **elemento indispensable para retroalimentar la gestión de un C.A.P.A.**

## Referencias

1. Maturana Cuesta JF, Arango Cadavid M, Parra Ruíz MC. Agrotóxicos: exposición, prácticas y acciones organizadas de prevención prenatal en gestantes de familias agricultoras en municipios del Suroeste antioqueño 2015-2016. Universidad de Antioquia; 2016.
2. Calvo M. Atención primaria ambiental: Un modelo para el desarrollo en el espacio de lo local. Rev Ciencias Adm y Financ la Segur Soc [Internet]. 1998 [cited 2017 Mar 18];6(2):37–9. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-12591998000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12591998000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
3. Muñoz G. Implementación de los Centros de Anteción Primaria Ambiental (C.A.P.A.) [Internet]. Santiago, Chile: Instituto de Ecología Política; 2001 [cited 2017 Aug 17]. p. 42. Available from: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/manualcapa.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud. Atención primaria ambiental-APA-. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 1998 [cited 2017 Mar 8];4(4):30. Available from: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsaap/e/conceptos.PDF>
5. Souza Casadinho J. Dinámica de uso de los agrotóxicos y su relación con la salud socio-ambiental [Internet]. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; 2013 [cited 2017 Apr 10]. p. 1–20. Available from: [http://www.unter.org.ar/imagenes/Agrotóxicos\\_y\\_salud.pdf](http://www.unter.org.ar/imagenes/Agrotóxicos_y_salud.pdf)
6. Gobernación de Antioquia. Informe de cierre intoxicaciones agudas por sustancias químicas Departamento de Antioquia, 2015 [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 23]. Available from: <http://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1005-antioquia-informe-final-2013-intoxicacionesvsmay2014/file>
7. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Proyecciones de Población [Internet]. DANE. 2005 [cited 2018 Mar 18]. p. 1. Available from: [https://www.dane.gov.co/files/.../poblacion/...20/ProyeccionMunicipios2005\\_2020.xls](https://www.dane.gov.co/files/.../poblacion/...20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls)
8. Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud del Callao. Atención Primaria Ambiental en el Callao. 2005. p. 1–60.
9. Organización Panamericana de la Salud. Atención primaria ambiental para el siglo XXI. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 1998 [cited 2017 Aug 25];4(4):1–7. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49891998001000020&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891998001000020&lng=es&nrm=iso&tlng=es)