

3.2 ZONIFICACION AMBIENTAL Y ECONÓMICA PARA EL ORDENAMIENTO

La etapa de zonificación es la subdivisión del área de la Microcuenca hidrográfica con fines de planificar y definir su manejo, conforme a un análisis previo de sus aptitudes, características y cualidades biofísicas, antrópicas y socioeconómicas, además, la etapa de zonificación se convierte en la etapa final de la Fase de Prospectiva y su objetivo es dar lineamientos estratégicos con miras a implementar un Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.

La zonificación se realiza mediante el agrupamiento y sectorización de unidades que comparten características similares (Homogéneas) de acuerdo a una valoración y ponderación de criterios que definen su aptitud con la finalidad de ordenar y administración eficientemente los recursos. La zonificación implica definir las formas generales del manejo especial, que deben tener las unidades con el fin de garantizar la sostenibilidad y la perpetuación de los recursos naturales y el medio ambiente.

La zonificación es un proceso de sectorización de un territorio en unidades espaciales relativamente homogéneas y generalmente esta relacionada a factores biofísicos, sociales, económicos, culturales y políticos o administrativos. La Zonificación Ambiental y Económica (ZAE) como una forma de planificación del uso de la tierra, se constituye en un instrumento técnico para la gestión del desarrollo sostenible; pues además, proporciona información sobre la capacidad y fragilidad del territorio y sus recursos naturales en forma sistematizada y localizada geográficamente, lo cual ayuda a la toma de decisiones sobre políticas de desarrollo, manejo y conservación de los ecosistemas y las actividades humanas.

3.2.1 Definición De Problemas, Causas, Propuestas Y Escenarios

En la Fase de Prospectiva, se desarrollaron dos Talleres de Participación Comunitaria denominados: “Taller de Problemática y Visión del Futuro”, con una jornada de trabajo de ocho (8) horas en la zona urbana y cuatro (4) horas en la zona rural y una participación total de 77 asistentes tanto en la parte urbana como rural.

La Tabla 89, muestra los Barrios, Conjuntos Residenciales, urbanizaciones, condominios y veredas que participaron en el Taller de Participación Comunitaria que se adelanto con la comunidad en la zona urbana y rural perteneciente a la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

En la zona urbana se realizo el Taller en instalaciones de Acuambala con una participación de 51 personas y en la zona rural en la Escuela El Banco de la vereda Bellavista con una participación de 26 personas de las cuatro veredas

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

(Bellavista, Ambalá sector elTriunfo, Ambalá Parte Alta y la Pedregosa), que hacen parte de la Microcuenca (Ver Tabla 90).

El objetivo que enmarco este encuentro con las comunidades fue construir con ellas, los perfiles de proyectos ambientales, sociales y productivos, enmarcadas en primer término dentro de la problemática que como resultado arrojó el Diagnóstico Socio Económico Ambiental, realizado por los mismos habitantes de la Microcuenca (Ver Tabla 91)

Tabla 89. Barrios, Conjuntos Residenciales, urbanizaciones, condominios y veredas que participaron en el Taller de Participación Comunitaria que se adelanto con la comunidad en la zona urbana y rural de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

TALLER	BARRIOS	CONJUNTOS CERRADOS	VEREDAS	INSTITUCIONES
Taller de Problemática y Visión del Futuro	Arkambuco	Tierra Linda	La Pedregoza	Feldespató
	Arkala I			Colegio San Bonifacio
	Arkala II			Gestora Urbana
	Pedregoza	Chicala	La Bellavista	Planeación Municipal
	Esperanza	Altavista del Vergel		Fundación amigos del vergel
	Cañaveral			Institución Educativa Santiago Vila
	Gaviota	Palma del Vergel	Ambala - Triunfo	Asojuntas
	Delicias			
	Gualandayes	Balsa del Vergel	Ambala - Parte Alta	Acuambala
	Primavera			
	Antares 1 y 2	Caminos del Vergel	CORTOLIMA	
	Villa Patricia			

Tabla 90. Número de participantes por Barrios, Conjuntos Residenciales, urbanizaciones, condominios y veredas que participaron en el Taller de Participación Comunitaria que se adelanto con la comunidad en la zona urbana y rural de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

TALLER	PARTICIPANTES	No. DE PARTICIPANTES
Taller de Problemática y Visión del Futuro	Barrios	24
	Conjuntos Residenciales	6
	Veredas	6
	Instituciones	15
	Total	51

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Tabla 91. Número de participantes por vereda que participaron en el Taller de Participación Comunitaria que se adelantó con la comunidad en la zona rural de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

TALLER	PARTICIPANTES	No. DE PARTICIPANTES
Taller de Problemática y Visión del Futuro	Pedregosa	2
	Bellavista	12
	Delicias	3
	Gaviota parte alta	2
	Ambala el triunfo	2
	Ambala parte alta	5
	Total	26

El proceso adelantado por temática ambiental, social y productiva fue el siguiente:

- **Primera Etapa**

Durante el desarrollo del taller y en plenaria se hizo la presentación de los resultados (*¿Qué Tenemos?*), resultados del trabajo realizado con las comunidades, entre estos, se presentó los resultados de la Encuesta socioeconómica y ambiental y un avance de la Fase de Diagnóstico.

- **Segunda Etapa**

A continuación se facilitaron los medios para que las comunidades en función de los resultados del Taller de participación comunitaria construyeran los “**ideas de Proyectos**” (*¿Qué Queremos hacer?*), que le permitieran mejorar su realidad y la de la Microcuenca en términos socioeconómicos, ambientales y productivos. A cada uno de esos perfiles de proyectos, la comunidad de acuerdo a sus falencias por sector especializó la información pertinente, requerida para ajustar finalmente las Ideas de Proyectos que quedarán plasmadas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Microcuenca Hidrográfica de la Quebrada Las Panelas.

- **Tercera Etapa:**

Finalmente se hizo la **priorización de las Ideas de Proyectos** por medio de una plenaria donde se concretó cuál era la temática prioritaria por solucionar para cada sector.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

En el “Taller de Problemática y Visión del Futuro” en la zona rural, se empleó un método de activa participación de la comunidad, lo cual permitió tener presente en forma permanente el desarrollo de la discusión, facilitando el proceso de búsqueda de acuerdos en el grupo. Las temáticas a trabajar se agruparon en ejes, los cuales son: Eje de Capacitación y formación comunitaria, Eje de Infraestructura, Eje de Prestación de Servicios, Eje de Economía, Eje Recurso Hídrico, Eje de institucionalidad, y Eje de cobertura vegetal, los cuales están contenidos en los diferentes componentes específicos de manejo tales como: Áreas de Especial Significancia Ambiental, Áreas de Recuperación Ambiental, Áreas de Producción Económica y Áreas de Amenazas Y Riesgos Naturales.

En la Foto 132 se podrá observar la masiva participación comunitaria por parte de la población en la zona rural, durante la fase de prospectiva denominado “Taller de Problemática y Visión del Futuro”..



Foto 132. Taller de Problemática y Visión del Futuro Fase de prospectiva.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Luego de la recopilación de esta información, se procedió con cada uno de los técnicos a la tabulación de los resultados por sector, a través de una matriz de doble entrada, la cual esta conformada por los problemas y las propuestas de solución; en esta matriz cada color define un problema específico; esto nos permite con facilidad ver que hay propuestas que dan solución a varios problemas.

En el “Taller de Problemática y Visión del Futuro” en la zona urbana, se utilizó la Técnica de trabajo por Subgrupos por medio de carteleras, en las cuales cada grupo de trabajo planteaba las diferentes problemáticas, causas y posibles alternativas de solución para cada una de las temáticas a trabajar, las cuales se agruparon en diferentes ejes a saber: Eje de capacitación y formación comunitaria, Eje de Infraestructura, Eje de Prestación de Servicios, Eje de Economía, Eje Recurso Hídrico y Eje de institucionalidad.

La metodología anterior, facilito el proceso de priorización por sectores, especificando la problemática en cada uno de los componentes por parte de la comunidad y las instituciones, llegando así a la concertación de perfiles de proyectos.

3.2.2 Componente Amenazas y Riesgos

3.2.2.1 Problemas y Causas

A continuación se relacionan y describen cada uno de los problemas con sus respectivas alternativas de solución, surgidos durante la etapa de diagnóstico y corroborados por parte de la comunidad en el marco de los encuentros comunitarios, para los cuales se plantean diversas ideas de proyectos con respecto a este componente.

- **Amenaza por Remoción en Masa y Avalanchas e Inundaciones.**

En la zona de estudio la causa principal de inundaciones y movimientos en masa, es el resultado de la acción antrópica que origina un desequilibrio natural lo cual acelera el proceso de pérdida de suelos sumado a factores de alta precipitación característico de la zona. La amenaza por procesos de remoción en masa e inundaciones en la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa y sus afluentes, a pesar de no afectar a una gran parte de la población en términos porcentuales, es importante debido a los frecuentes episodios y las afectaciones que ha tenido una parte de la población de diferentes estratos. Las quebradas que forman parte de la Microcuenca de las Panelas y la Balsa, pueden generar flujos a lo largo de las laderas en épocas de fuertes precipitaciones, en donde los fenómenos de remoción en masa del material que constituye las laderas son frecuentes, incrementando el material de arrastre provocando avalanchas.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

En éstas épocas los caudales crecen ocupando espacios no mayores a las rondas hídricas por lo cual el riesgo solo se presenta en aquellos sectores donde el hombre ha ocupado su zona protectora, no apta para asentamiento urbano, ocasionado pérdidas económicas, humanas y damnificados en épocas de altas crecientes.

Es de anotar, que **“las inundaciones y desbordamiento de los cauces ocurren en épocas de altas precipitaciones. La recurrencia de este fenómeno lo convierte en una amenaza que pone en alto riesgo a las familias que habitan los barrios y urbanizaciones aledaños a los cauces, especialmente aquellas que se encuentran dentro de la zona protectora o ronda hídrica”**.

3.2.3 Componente Ambiental.

- **Mala calidad del agua.**

El vertimiento directo de aguas residuales a las fuentes hídricas, producto de la actividad porcícola que se desarrolla especialmente en la Vereda Bellavista, el inadecuado manejo de los residuos sólidos expresado en botaderos de basura a cielo abierto que por lo general van a parar a ríos y quebradas, tanto en el sector rural como urbano, el aumento de los sólidos en suspensión debido a los procesos erosivos, la falta de cobertura del alcantarillado en algunos sectores de la Microcuenca y la carencia de plantas de tratamiento de aguas residuales, especialmente en el sector del Barrio las Delicias II, aunado a la poca conciencia ambiental por parte de la comunidad, ha contribuido a generar un problema en la calidad del agua, además de haber provocado alteraciones en las características físicas y químicas del agua lo que puede generar problemas en la salud de la comunidad por el consumo de la misma.

- **Disminución de Cobertura Forestal Protectora.**

En la parte alta de la Microcuenca se evidencia una disminución de los recursos maderables, pues es claro que las personas utilizan la madera para postes, leña, carbón, además de ampliar zonas para dedicarlas a una incipiente actividad ganadera de tipo extensiva. A la par que se presentan estas situaciones mencionadas anteriormente, también se manifiesta una generalizada falta de apropiación de la problemática ambiental por parte de las comunidades y la administración local representada en la violación a la normatividad ambiental y la baja presencia institucional para el control y la vigilancia. De igual manera factores como los desastres naturales que han provocado la erosión del suelo, han contribuido a agravar el problema de deforestación y desprotección de los suelos. Es importante resaltar que este tipo de problemática puede traer consigo la disminución de los caudales y al mismo tiempo contribuir a la disminución de la flora y la fauna silvestre por la alteración de su hábitat.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

- **Pérdida de la Diversidad Biológica (Fauna Silvestre).**

Como se mencionó anteriormente la pérdida de la cobertura vegetal se convierte en una de las principales causas de esta problemática, sumada a la caza de animales para consumo humano, por deporte o porque causan daños en los cultivos y la domesticación de los animales para satisfacer la demanda creciente de animales en la zona urbana, sin que se presente un suficiente control de la caza de animales por parte de las autoridades correspondientes, hacen que algunas de las especies se encuentren en peligro de desaparecer, sin contar con que el uso inadecuado de insumos como pesticidas, insecticidas y otros, además de la contaminación de las fuentes hídricas ponen en peligro la vida y salud de todos los animales que sobreviven y conviven a diario con dichos elementos, generando un desequilibrio ambiental y la pérdida de miles de especies tanto en flora como en fauna.

3.2.3.1 Propuestas de Solución

Como resultado de la tabulación de la información que se recogió tanto en el encuentro comunitario, como en las encuestas socioeconómicas realizadas, a continuación se presentan las posibles ideas de proyectos que se construyeron con las comunidades, anotando que todas ellas en su conjunto constituyen la herramienta para subsanar, remediar y mitigar el impacto ambiental que han generado las diferentes problemáticas descritas anteriormente. Estas ideas de proyectos, sirvieron de base para consolidar desde el punto de vista técnico y económico los diferentes perfiles de proyectos, los cuales fueron priorizados teniendo en cuenta las necesidades más urgentes de la población, como también mitigar de alguna manera la problemática ambiental que ocurre actualmente en la zona de estudio. Estos perfiles de proyectos se enmarcan dentro de unos programas estratégicos que son:

- **Recuperación y Conservación Ambiental.**

- Reforestación protectora para Conservación de nacimientos y rondas hídricas de las quebradas las Panelas y la Balsa.
- Construcción Parque Ecológico Caña Brava II.
- Implementación de la Agricultura Urbana como alternativa de Seguridad Alimentaria, en la microcuenca de las quebradas las Panelas y la Balsa.
- Normatividad Ambiental en zonas de protección de Rondas Hídricas.

- **Estructura Social y Educación Ambiental**

- Educación Ambiental en el área de influencia de la microcuenca de las quebradas las Panelas y la Balsa.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

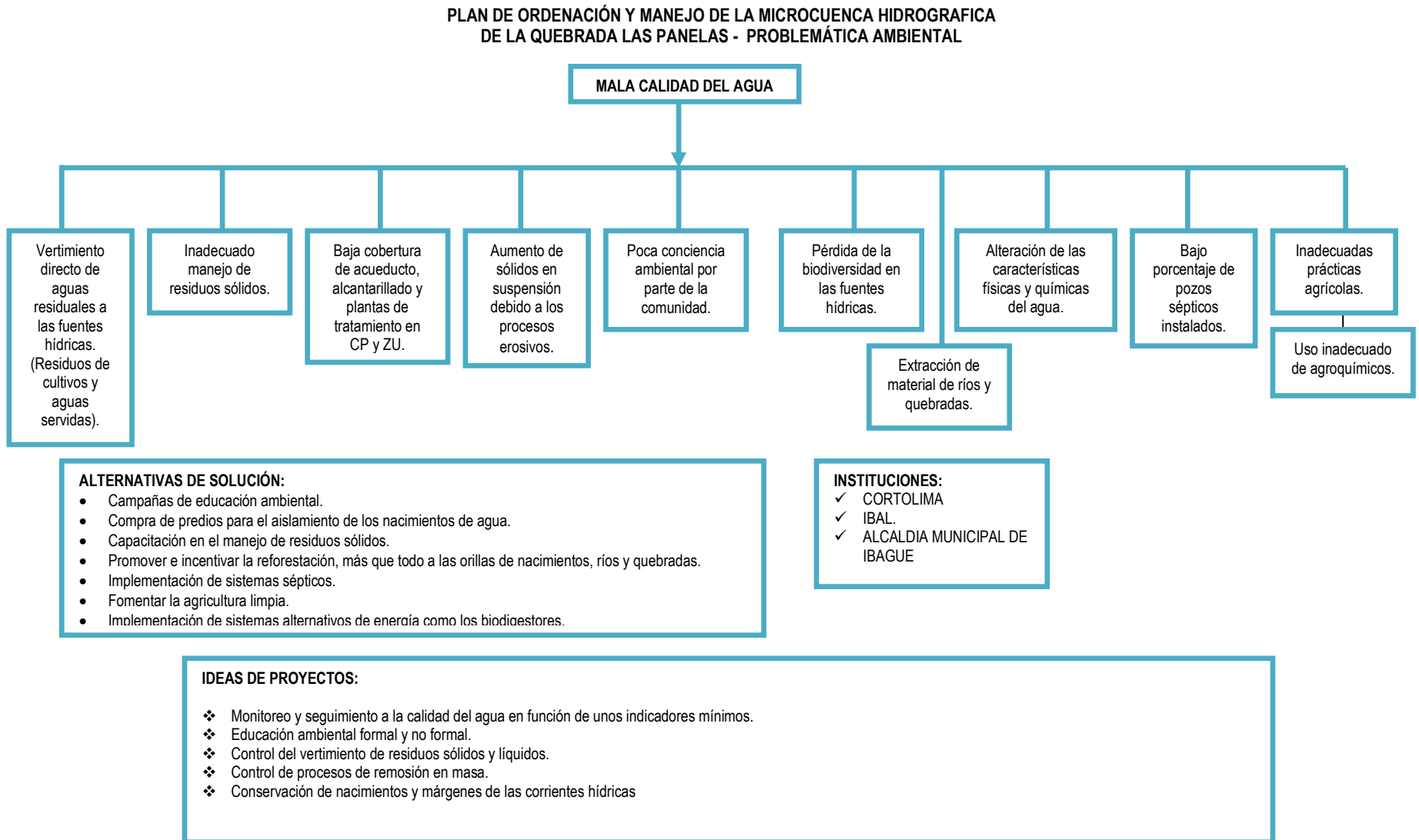
- Responsabilidad social y actividad empresarial para el desarrollo sostenible de la Microcuenca de la Quebrada las Panelas y la Balsa.
 - Dotación de instituciones educativas escolares para la población de la microcuenca de las quebradas las Panelas y la Balsa.
 - Dotación de capital humano y fortalecimiento de promoción y prevención a los centros de salud de los barrios las Delicias y la Gaviota.
- **Gestión Ambiental y Adecuación de Zonas de Alto Riesgo**
 - Capacitación de Amenazas Naturales para la población de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa.
 - Evaluación y Seguimiento al Manejo Ambiental de los Recursos Naturales (Control y Vigilancia).
 - Recuperación Paisajística y Reubicación de Viviendas establecidas en Zonas de Alto Riesgo.
 - **Sanearamiento Ambiental Básico e Infraestructura.**
 - Ampliación y mantenimiento de la red de alcantarillado en un sector del barrio la Gaviota.
 - Manejo adecuado de los residuos sólidos en el área rural como urbana de la microcuenca de las quebradas las Panelas y la Balsa.
 - Instalación de biodigestores en la microcuenca de la quebrada las panelas, especialmente en la vereda Bellavista.
 - Adecuación de la nueva fuente de abastecimiento para el acueducto comunitario ACUAMBALA, en la Microcuenca de la Quebrada las Panelas.
 - Construcción del Canal Revestido sobre la Quebrada la Saposita, en el sector del Barrio Arkambuco, en la Microcuenca de la Quebrada las Panelas.
 - Construcción Muros de Contención sobre la Quebrada las Panelas en el sector del Conjunto Residencial de Chicalá.
 - Construcción Colector la Balsa, zona de influencia urbana de la Microcuenca de la Quebrada la Balsa.

A continuación se muestra la problemática ambiental y social en cada uno de los sectores donde se realizaron los encuentros comunitarios, con sus respectivas causas, propuestas de solución y perfiles de proyectos, así como las instituciones que la comunidad considera apoyarían el proceso de ejecución de los proyectos:

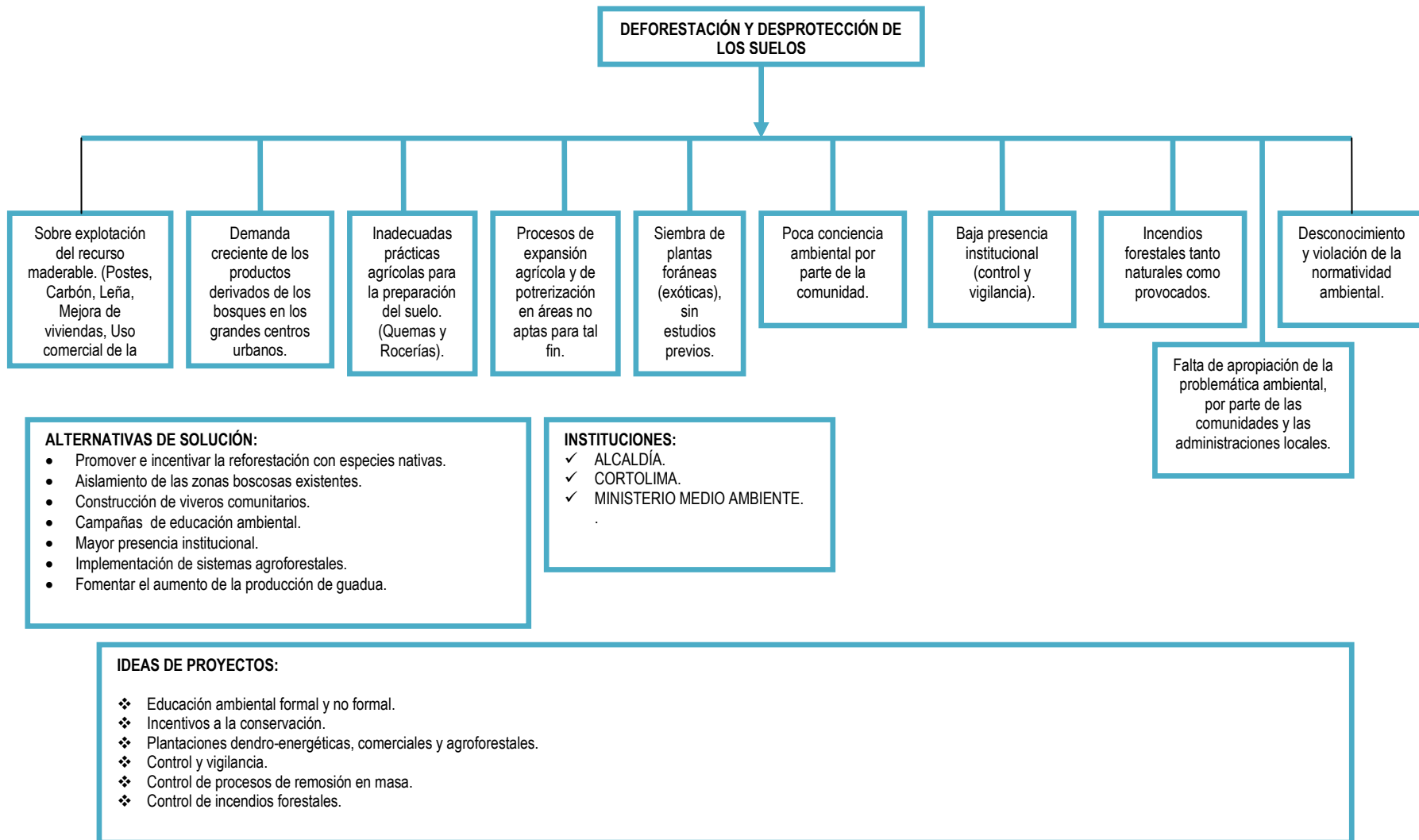
La Figura 170 presenta los resultados obtenidos en cuanto a problemas, causas, propuestas de solución y perfiles de proyectos ambientales, los cuales se encuentran organizados dentro de un flujograma dependiendo de cada uno de los sub-temas que se abordaron.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 170. Problemas, causas, propuestas de solución y perfiles de proyectos problemática ambiental. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica Quebrada Las Panelas y la Balsa.

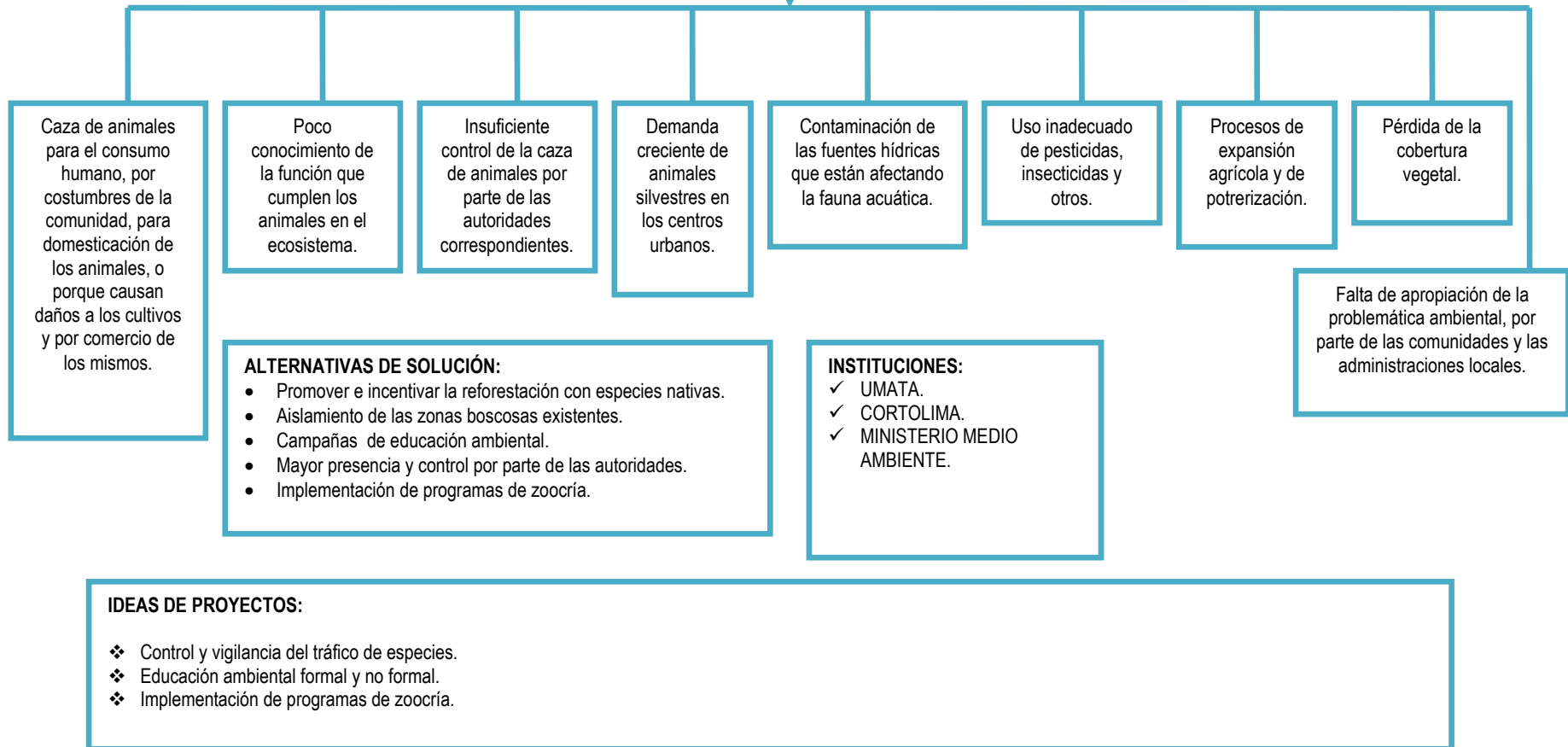


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

PERDIDA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (Fauna Silvestre)



3.2.3.2 Escenarios Componente Ambiental

Escenarios

➤ Escenario Tendencial

Se determina mediante las proyecciones del comportamiento a través del tiempo de la variable analizada, teniendo en cuenta otras variables o situaciones que inciden o afectan la variable principal. Un ejemplo en relación al uso del suelo urbano puede ser: El suelo urbano comprendido dentro del perímetro será suficiente para el desarrollo urbano en 10 años, pero será insuficiente si hay un aumento de la oferta de empleo y/o tasas de inmigración.

El escenario tendencial presenta indicadores de las condiciones futuras de las variables, especialmente de las situaciones críticas que generan problemas, que debe solucionar o corregir la planeación y ordenamiento territorial, bajo el supuesto de que se mantienen las condiciones actuales.

➤ Escenarios Alternativos o Reactivos

Corresponden a diversas posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los igualmente diversos intereses sectoriales, gremiales o de los diferentes actores sociales. Éstos se obtienen a partir de las situaciones hipotéticas, metas o aspiraciones que cada actor o grupo social pretende. De esta manera se pueden tener escenarios para los sectores de administración pública, productivo (industrial, comercial, agropecuario) social (población, vivienda, servicios públicos) ambiente (suelo, agua, flora, fauna).

Cada uno de estos sectores y variables tienen escenarios para horizontes de tiempo determinado. De las diversas posibilidades presentadas individualmente, se enfoca un proceso de negociación y concertación orientado a obtener el escenario deseado o concertado.

➤ Escenarios Concertados o Proactivos

El escenario concertado es el mismo escenario deseado, producto del mayor consenso entre los actores sociales. Representa la imagen objetivo del modelo territorial que se quiere alcanzar en el horizonte de la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial. Éste indica cómo se quiere que sea el crecimiento poblacional, el desarrollo urbano, la infraestructura física vial y de servicios públicos, la producción y la proyección espacial de los usos del suelo y las reglas o normas que encauzan su realización.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Tabla 92. Escenarios del Componente Ambiental

No.	PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
		TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
1	Disminución de caudales (crisis del agua)	Continua la intervención humana, la cual se refleja en procesos de deforestación cerca de los márgenes de los ríos, el aumento de la actividad agrícola y ganadera, sumada a las quemadas indiscriminadas y las inadecuadas prácticas de manejo de suelos, han generado una presión muy fuerte sobre el recurso hídrico. Las áreas productivas tienden a ocupar hasta los márgenes más cercanos de las quebradas sin tener áreas de protección que permitan la regulación y recuperación a través de procesos naturales; además, el uso y consumo exagerado e incontrolado de agua para las diferentes actividades humanas.	Se realizan algunas campañas educativas aisladas, se denuncia a los infractores sin tener excelentes resultados y en las áreas más críticas se realizan algunas reforestaciones.	Tener en cuenta que se puede realizar acciones locales, enmarcada en políticas nacionales, que permitan tener procesos continuos que bajo un control y monitoreo, indiquen verdaderamente el cambio por las acciones realizadas. Regular las fuentes hídricas, conservando los caudales ecológicos y establecer las coberturas adecuadas para mantener los rendimientos, así mismo una buena capacitación y Concientización en la comunidad que refleje el uso de abonos orgánicos y el manejo adecuado del recurso agua.
2	Degradación de suelos	Cada día la pérdida acelerada del recurso suelo por los procesos de deforestación, tala indiscriminada en ocasiones para utilización de leña, ampliación de la frontera agropecuaria y el abuso en la aplicación de abonos químicos se sigue dando. Las siembras de cultivos en la forma tradicional persisten, por lo que se acentúa los impactos negativos sobre el suelo, por prácticas impropias de manejo, falta de diversificación y uso inadecuado de los suelos. Aunque la autoridad ambiental desarrolla procesos de reforestación y protección de Microcuencas, las superficies cobijadas constituyen una extensión muy reducida con respecto a las áreas que requieren este manejo.	Se inician trabajos de sensibilización, Educación y mejoramiento tecnológico de las prácticas agrícolas, lo que permite que se realicen algunas prácticas aisladas de conservación de suelos, consistentes en algunos trinchos, manejo de pendientes, taludes. Algunas sanciones a los impactos de acuerdo a la normatividad ambiental. pero las limitantes económicas impiden el crecimiento necesario en cuanto a superficie. La autoridad ambiental en asocio con otras instituciones le hacen seguimiento al uso del suelo de la Microcuenca pero su efectividad se ve mermada debido a la falta de compromiso y toma de conciencia de los pequeños agricultores y ganaderos.	El uso del suelo se está siguiendo en función de lo propuesto por el POMCA, los nuevos cultivos y actividades agrícolas, las explotaciones ganaderas y las explotaciones menores son adelantadas bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad ambiental; el programa de reforestación y protección de microcuencas se expande y cobija la totalidad del área, generando beneficios hidráulicos, mejora de suelos y producción económica; la ganadería se desarrolla en zonas adecuadas por parte de unos productores conscientes, con tecnologías de bajo impacto ambiental y con especial respeto por el medio ambiente.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

No.	PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
		TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
3	Disminución progresiva de la cobertura vegetal	Los procesos intensos de deforestación, el uso inapropiado y la conversión de áreas con aptitud forestal a zonas productivas y ganaderas, incrementan el riesgo de la disminución de la cobertura boscosa y por tanto a perder la diversidad y atentar contra todo el ecosistema. También conllevan al cambio de las condiciones climáticas.	Reforestaciones aisladas en sitios inadecuados, con especies que no se adaptan a las condiciones del área.	Declarar bajo la categoría de reserva, así sea a nivel local, regional o nacional los bosques naturales existentes. Aplicar el manejo adecuado de coberturas en las áreas establecidas.
4	Contaminación de las fuentes hídricas	Se continúa con el vertimiento de residuos sólidos y de aguas residuales domésticas no tratadas a los cuerpos de agua de la Microcuenca de la Quebrada Las Panelas; la falta de conciencia por parte de las comunidades y la carencia de infraestructura mínima que permita la disposición adecuada de residuos es otra limitante que se ve a diario. De esta manera, ante el aumento de las poblaciones asentadas en cercanías a las fuentes hídricas, se tiende a tener puntos críticos en los cuales se alteran las condiciones naturales.	Se adelantan sanciones puntuales, campañas de educación y capacitación cortas y monitoreos de la calidad del agua por parte de la Autoridad Ambiental.	Se ponen en marcha programas de producción más limpia y se mejora la calidad del agua mediante tratamiento previo de todas las aguas residuales. Se realizan los planes de saneamiento hídrico y se involucran algunas ideas de proyectos dentro del POMCA.
5	Reducción del número de especies animales (Reducción de la Oferta de Biodiversidad)	Continúa el deterioro y la destrucción del bosque así como la desaparición de especies endémicas y la caza indiscriminada de fauna y flora.	Se generan multas y se realizan decomisos de especies, se realizan campañas aisladas mediante afiches donde se incentiva a la protección de algunas especies, estudios aislados de la biodiversidad, así como procesos para incrementar áreas de bosques a través de reforestaciones y/o aislamientos.	Se logra formalizar con los actores la ejecución de proyectos de recuperación y restauración de ecosistemas. Lo anterior se refleja en la estabilidad de las poblaciones, así como en la extracción de especies de manera racional, generándose un sentido de pertenencia en la población, convirtiéndose en partícipes de la protección y conservación de la fauna y flora de la cuenca.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

No.	PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
		TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
6	Prácticas culturales de Quema y Rosa	Continúa la quema como una actividad o practica de manejo generalizada, sin la intervención de ninguna entidad sectorial, especialmente en la explotación de pequeños productores. Los programas de capacitación ambiental no han logrado que se cambien las prácticas de preparación para la siembra mediante la quema de los suelos.	Las entidades del sector ambiental y productivo en asocio con la alcaldía municipal, juntas de acción comunal, inician programas de sensibilización y demostración sobre las desventajas de la quema, así como la tala para la extracción de carbón. Ambas prácticas comienzan a entenderse como inadecuada e innecesarias y reemplazables por labranza y producción sostenible.	La práctica de preparación sin quema se generaliza con la introducción de maquinaria apropiada para estas labores (Guadañas por ejemplo). Los resultados de los programas productivos ayudan a suplir las necesidades económicas manifestadas por la comunidad.
7	Degradación del atractivo paisajístico de la Microcuenca	Las practicas de explotación ilegal de los recursos naturales, siguen realizándose de manera desordenada e ilegal y con grandes deficiencias tecnológicas, deteriorando el atractivo paisajístico por remoción de la cobertura vegetal y grandes procesos de remoción en masa y deslizamientos generando grandes impactos sobre el paisaje.	Las autoridades ambientales y de control territorial, desarrollan planes de recuperación o restauración ambiental, afines a la aptitud del suelo y compatibles con las áreas adyacentes a las áreas degradadas, las cuales han sido objeto de explotación, permitiendo procesos de recuperación de suelos y convirtiéndolos en suelos o áreas ambientalmente estables, dotando estas áreas de cobertura vegetal permanente, sostenible y productiva.	La aplicación por parte de las autoridades ambientales de las prácticas de recuperación de las áreas degradadas es exitosa, así como los sistemas de control y monitoreo de los procesos u obras de recuperación ejecutadas; la participación de la comunidad es garantía del éxito de este proceso.
8	Perdida de la seguridad alimentaria y de los bienes y servicios ambientales de la microcuenca.	El manejo inadecuado y la poca conciencia de las comunidades hacia el uso sostenible de los recursos que ofrece la microcuenca de la quebrada Las Panelas, sigue siendo la practica más generalizada, poniendo en riesgo los bienes y servicios ambientales y por consiguiente la seguridad alimentaria de la población.	Bajo la coordinación de CORTOLIMA, el Municipio, y diferentes entes privados y Agroempresarial, entre otros entes sectoriales, se inicia un programa de educación, investigación y mejoramiento tecnológico de practica e introducción de nuevos sistemas agropecuarios bajo el marco de producción limpia y sostenible, promoviendo la diversificación y aumento de la producción.	La introducción y fomento de sistemas productivos agropecuarios sostenibles y alternativos, compatibles con la oferta ambiental de la Microcuenca, permitirá fomentar el uso adecuado del suelo, es una realidad en casi toda la Microcuenca, lo cual garantiza la oferta de productos agropecuarios y de bienes y servicios ambientales.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

No.	PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
		TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
9	Deficiencias en la prestación de los servicios públicos de alcantarillado (Sanitario y Pluvial) y recolección y disposición de residuos sólidos	No se ha logrado iniciar o finalizar las obras para poner en funcionamiento los sistemas de alcantarillado (Sanitario y Pluvial) en algunos sectores de la Microcuenca, lo anterior es resultado de los bajos niveles de inversión de gestión institucional para proveer este servicio a la población y a la Microcuenca. Aunque la cobertura en materia de aseo es buena, por parte de la empresa prestadora del servicio, se evidencia abundante cantidad de residuos sólidos en el cauce de las quebradas, o dispuestos a cielo abierto, lotes baldíos y vías calles o son quemados a cielo abierto, generando una mayor degradación del paisaje, procesos de contaminación hídrica y atmosférica.	El municipio ha logrado iniciar o implementar servicios de alcantarillado y/o ha implementado obras que garantizan cobertura total de este servicio en su área urbana. También se ha terminado de formular el PGIRS, pero su implementación se ha iniciado a medias debido a falta de voluntad política y apoyo y seguimiento de la autoridad ambiental.	En la Microcuenca hidrográfica de la quebrada Las Panelas se cuenta con eficientes servicios de alcantarillados, con los cuales se ha alcanzado una amplia cobertura, excepto en algunos sectores del barrio la Gaviota y las Delicias II, donde la cobertura no alcanza todavía el 100%.

3.2.4 Componente Socio-Económico

3.2.4.1 Problemas y Causas

En la Etapa de Prospectiva como ya antes se ha mencionado, se trabajaron una serie de problemas previamente identificados en el transcurso de los talleres de participación comunitaria, a estos, se les construyeron las respectivas causas acordes a la realidad socioeconómicas de sus habitantes. Planteada así la cuestión, la tarea consistió en presentarle a la comunidad dichos problemas y causas en términos de alternativas de solución con el propósito que las avalaran y retroalimentarán para así llegar a generar los perfiles de proyectos, que finalmente quedarán plasmados como ideas de proyectos en el plan de ordenación y manejo de la microcuenca hidrográfica quebrada Las Panelas. La problemática socioeconómica para la microcuenca Hidrográfica esta en términos de:

- **Falta de compromiso social por parte de la comunidad**

Es el elemento clave de donde se desprenden una serie de factores que afectan directamente otros sectores, ya que se convierte en el patrocinador de diferentes problemáticas sobre la Microcuenca. La evidente apatía al trabajo mancomunado en la consecución de fines colectivos, incide en el desentendimiento de las comunidades por un trabajo fusionado, de igual forma el desarraigo hacia su territorio y todo lo que implica el mismo limitan la conformación y el fortalecimiento de organizaciones que lideren un progreso y desarrollo regional. El apoyo hacia líderes comunitarios que aun persisten y se esfuerzan por el trascender y crecimiento de su comunidad viendo a esta como un todo organizado y capaz, se ve agotado a causa de la ausencia de un apoyo tanto institucional como de las mismas comunidades, basado esto en el individualismo reinante, lo que desmotiva el interés, acrecentando la anomia histórica que se extiende en las comunidades.

- **Baja Calidad en la Educación**

La menguada reducción en la calidad de la educación, es el directo responsable de que actualmente, la educación halla sido puesta como un servicio y no como un derecho, en tanto la deserción escolar, es sustentada en las difíciles condiciones económicas que atraviesa la población, en donde resulta más rentable dejar a los estudiantes por fuera de un proceso de aprendizaje para cumplir labores propias del sostenimiento que benefician los hogares con un excedente económico y de trabajo; de igual forma el difícil acceso a las instituciones que aun no han sido cerradas por falta de estudiantes y maestros, se torna en una odisea ya que no existe un transporte que garantice la llegada de los maestros ni la asistencia de los estudiantes, por otro lado la deficiente infraestructura y dotación que no es la mas optima impide que se desarrolle un proceso digno de aprendizaje.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

- **Deterioro del Sector Salud**

Es debido a las políticas efectuadas por el gobierno, que han sido propuestas e implementadas poco a poco las causantes de una degradación prolongada en el sector salud. En este sentido es la salud percibida como un servicio en donde el acceso es definido por un estándar económico, es por ende el elemento cobertura superpuesto a calidad desdibujada y segregada. El actual régimen subsidiado SISBEN, solo avanza en cuanto a población cobijada, ya que la deficiencia de este se ve reflejada en el inequitativo acceso a servicios médicos especializados. Las campañas de salud no alcanzan un resultado óptimo pues son llevadas a cabo de manera esporádica y sin un enfoque en la problemática que aqueje a la comunidad, por otro lado la infraestructura existente de algunos puestos de salud que aun sobreviven al cierre prolongado, no cuentan con lo necesario para operar, ya que son abiertos de manera ocasional y atendidos por personal no capacitado para tal fin.

- **Inadecuada Prestación de Servicios Básicos**

En muchas de las zonas asentadas sobre la Microcuenca se presenta aun una deficitaria prestación de servicios, la construcción de acueductos, no pasa de ser mas que una improvisada adecuación para la captación de aguas, ya que no posee la infraestructura necesaria para la plena y optima prestación del servicio; no poseen la infraestructura adecuada ya que no tienen planta de tratamiento que permitan el manejo en la disposición final de aguas servidas, en este mismo sentido es increíble encontrar zonas en donde aun no hay alumbrado público. Toda esta problemática aunada a la ausencia de recursos económicos lo que impide el mejoramiento en este sector.

- **Estructura Vial Deficitaria**

El mal estado de las vías es una constante generalizada en toda la Microcuenca, en especial en los barrios de Arkambuco, delicias y Cañaveral en la zona urbana y las vías que conducen a China Alta y a Bellavista en la zona rural. A esta situación se suma el incumplimiento por parte de algunas de las entidades contratadas para realizar el mejoramiento de vías y la ausencia de maquinaria por parte de las administraciones municipales que permita un mantenimiento aceptable. Finalmente es la comunidad la gran perjudicada puesto que hay demoras en el tiempo de accesibilidad a otros lugares.

- **Escasa Infraestructura Social**

Los escasos escenarios tanto deportivos como de organización, representan una gran falencia en la comunidad, ya que son espacios en donde converge diferentes individuos y en donde se puede hacer un buen uso, sano y razonable del tiempo libre, fortaleciendo los lazos entre la comunidad y generando un empoderamiento frente a su territorio.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

• **Baja Presencia y Gestión Institucional**

La baja y casi nula presencia institucional acrecienta el aislamiento en el que se encuentran las comunidades, de igual manera existe una desconfianza muy marcada que a través de la historia se ha hecho más visible sobre las instituciones oficiales y privadas sustentada en el incumplimiento de metas y proyectos generados para el beneficio de la población, sumado a ello no existe una continuidad en las políticas que implementa la administración en el plan de gestión y gobierno, es en tanto, que la presencia de las instituciones de diferentes índole sea hasta el momento nula.

3.2.4.2 Propuestas de Solución

Como resultado de este ejercicio la comunidad de zona rural y urbana de la Microcuenca de las quebradas Las Panelas y La Balsa en plenaria y por medio de los formatos de árboles de problemas dieron a conocer algunas alternativas de solución a la problemática presente en sus comunidades, de entre ellas, cabe destacar el componente de Vivienda, Educación, Vías y Salud.

Igualmente los diferentes actores sociales de la Microcuenca propusieron:

- La construcción y el mejoramiento de acueductos municipales.
- El mejoramiento de vivienda de interés social.
- El mejoramiento en infraestructura y dotación de los puestos de salud y hospitales (fortaleciendo la promoción y la prevención).
- La construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial.
- Ampliación de cobertura, mejoramiento de servicios educativos y dotación de instituciones educativas escolares en preescolar, básica y media vocacional para Población de bajos ingresos.
- Construcción y mantenimiento de alcantarillados
- Mantenimiento de las redes eléctricas.
- Mejoramiento de escenarios deportivos y construcción de salones comunales en la Microcuenca.
- Fortalecimiento institucional.
- Implementación de restaurantes escolares.

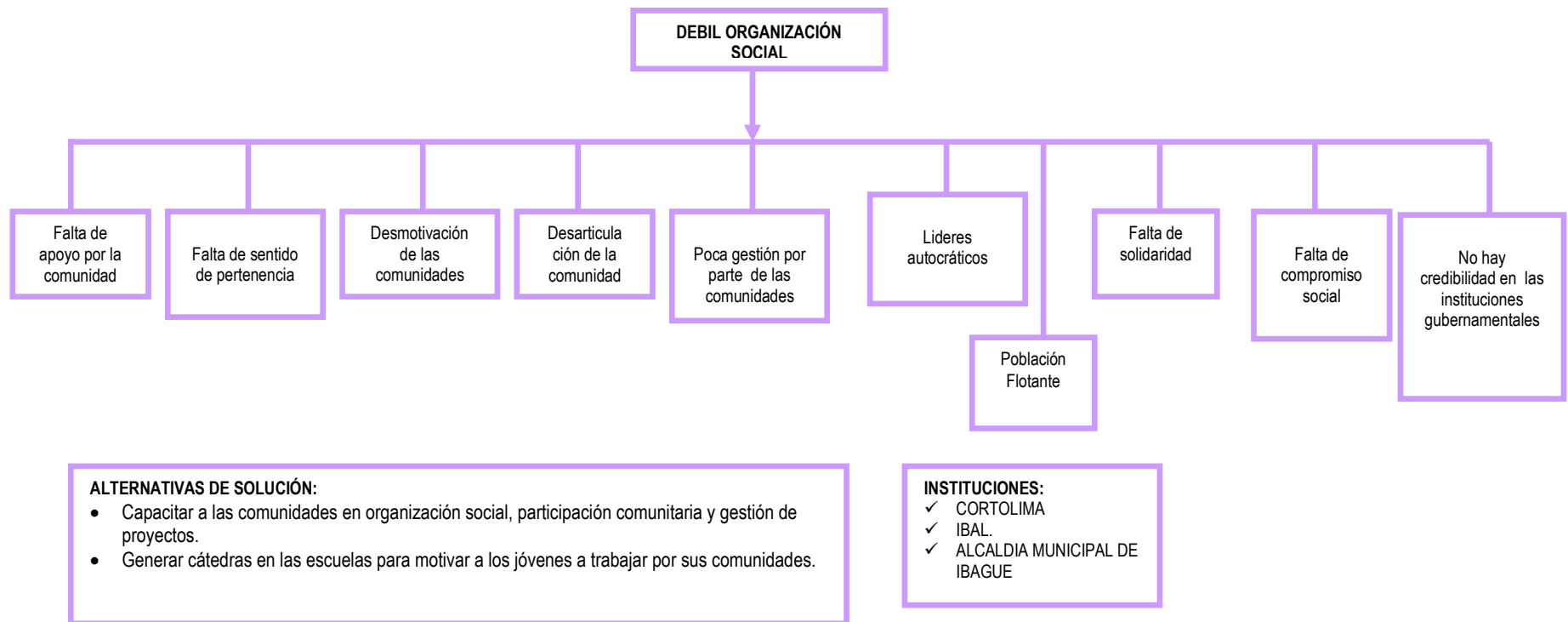
A continuación se muestra la problemática social en cada uno de los barrios, urbanizaciones, Conjuntos residenciales, condominios y veredas donde se realizaron talleres de participación comunitarios con sus respectivas causas, propuestas de solución y perfiles de proyectos, así como las instituciones que la comunidad considera apoyarían el proceso de ejecución de los proyectos:

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 171. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social; desde la perspectiva de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

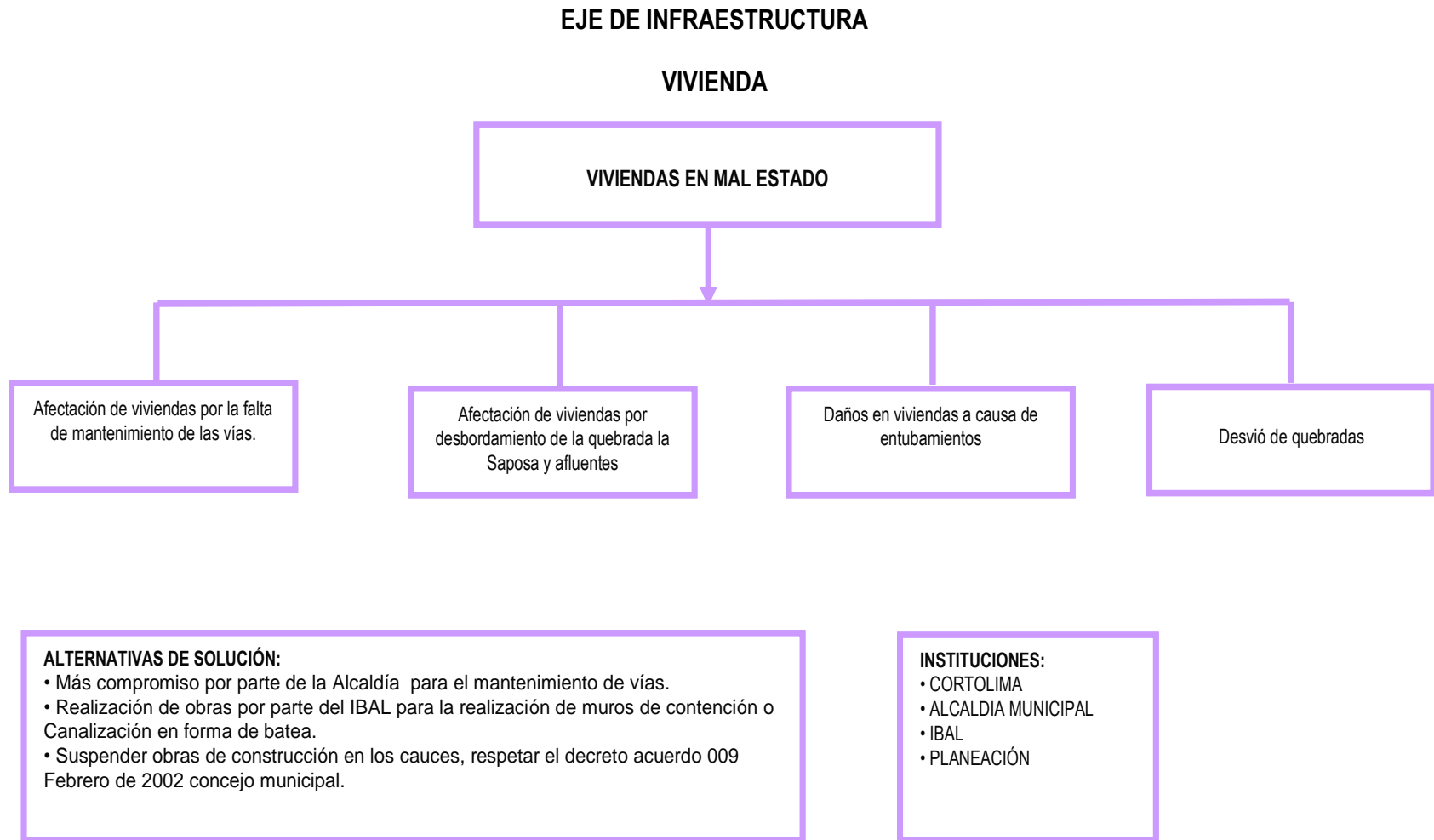
EJE DE CAPACITACION Y FORMACION COMUNITARIA

ORGANIZACIÓN SOCIAL



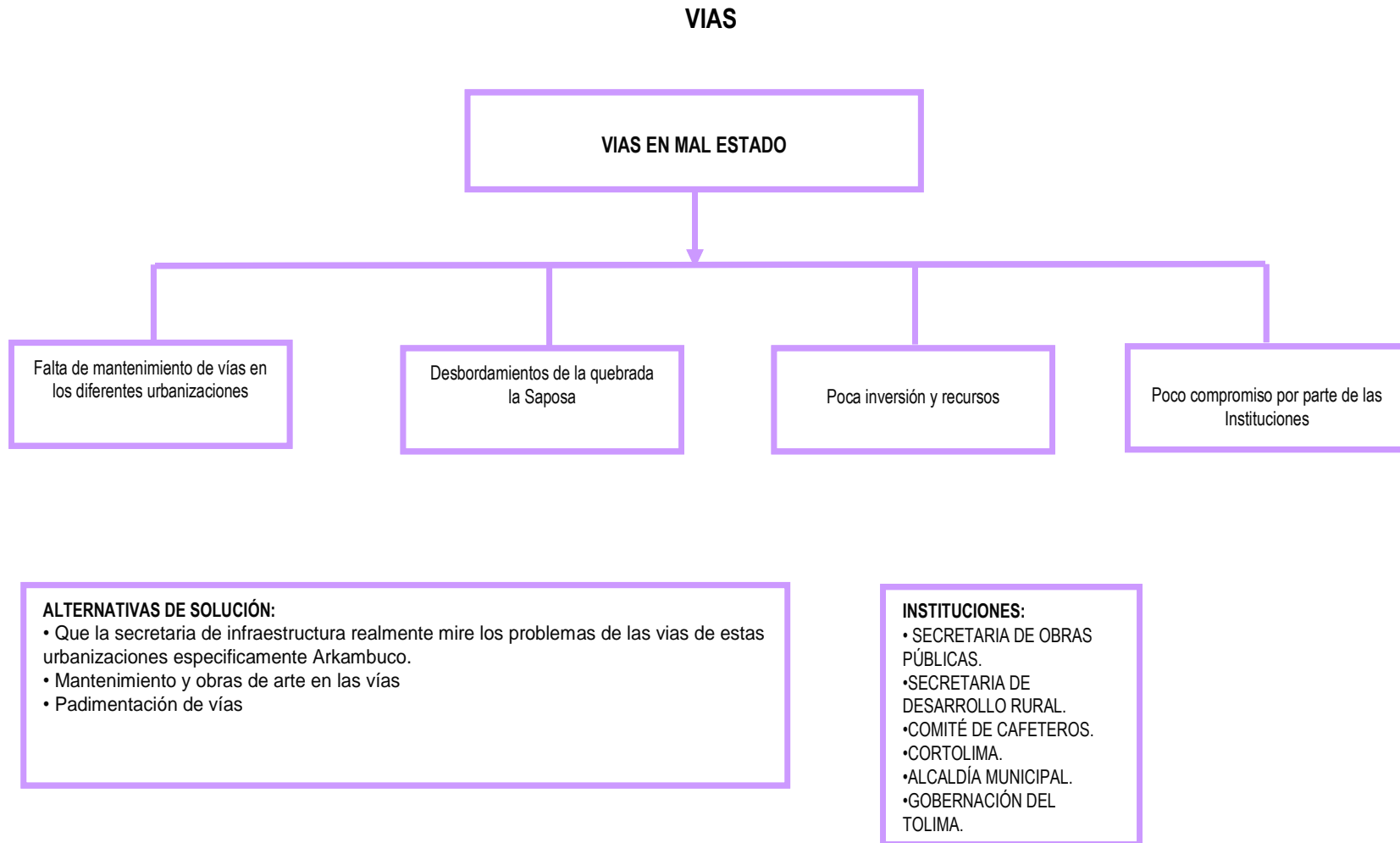
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 172. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – vivienda Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa, desde la perspectiva de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué,



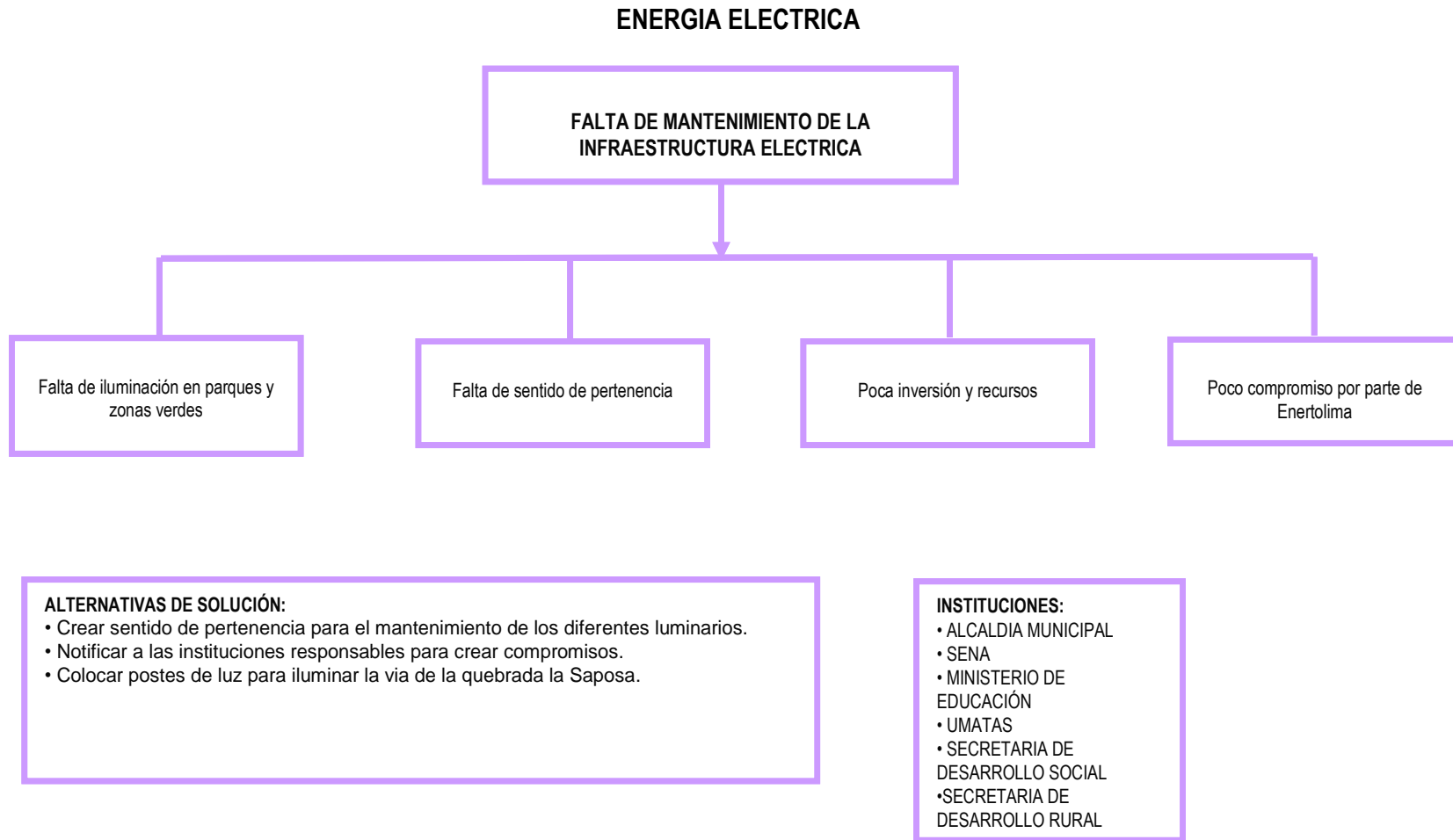
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 173. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vías de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



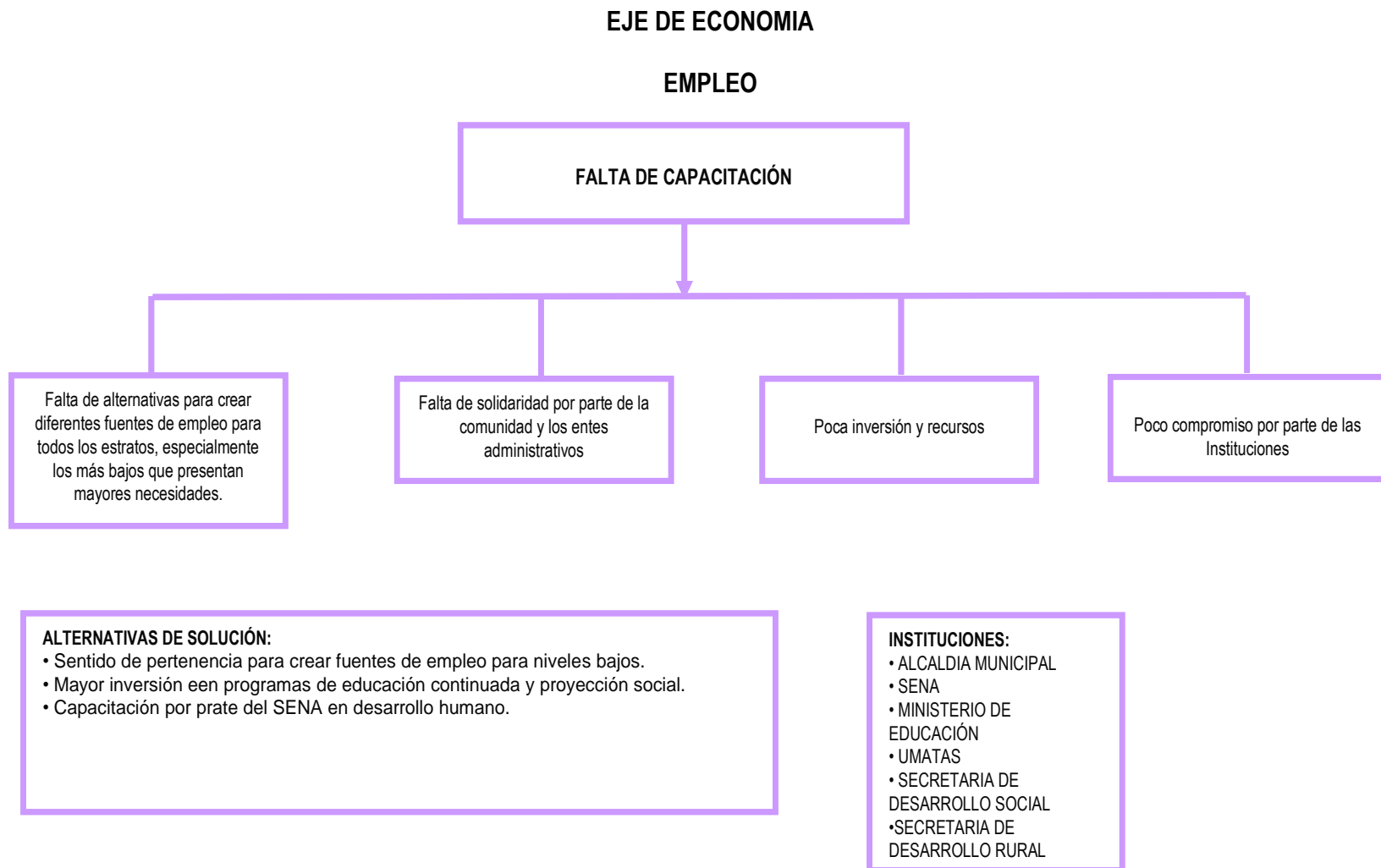
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 174. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 175. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Economía – Empleo de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



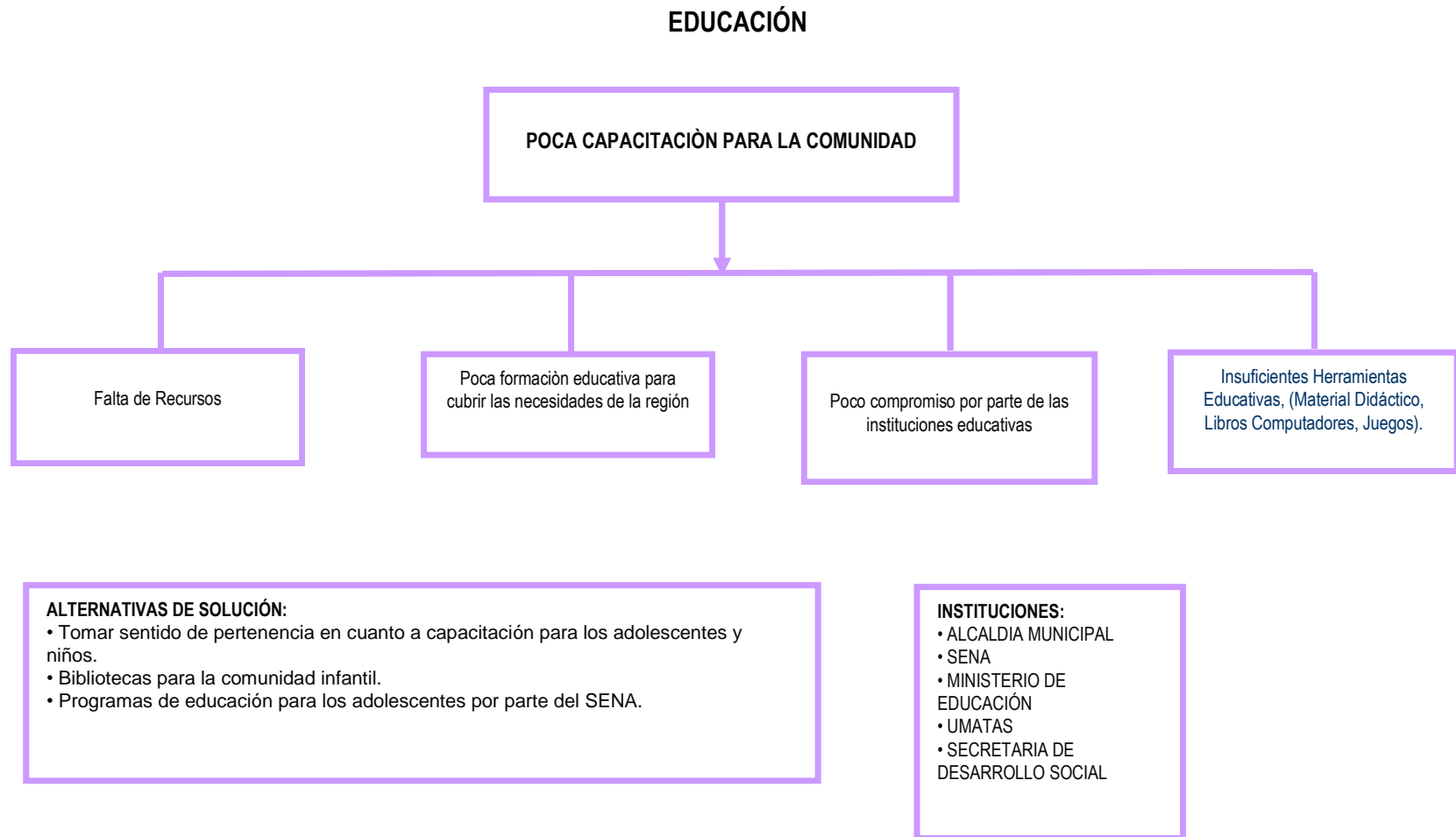
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 176. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Salud de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



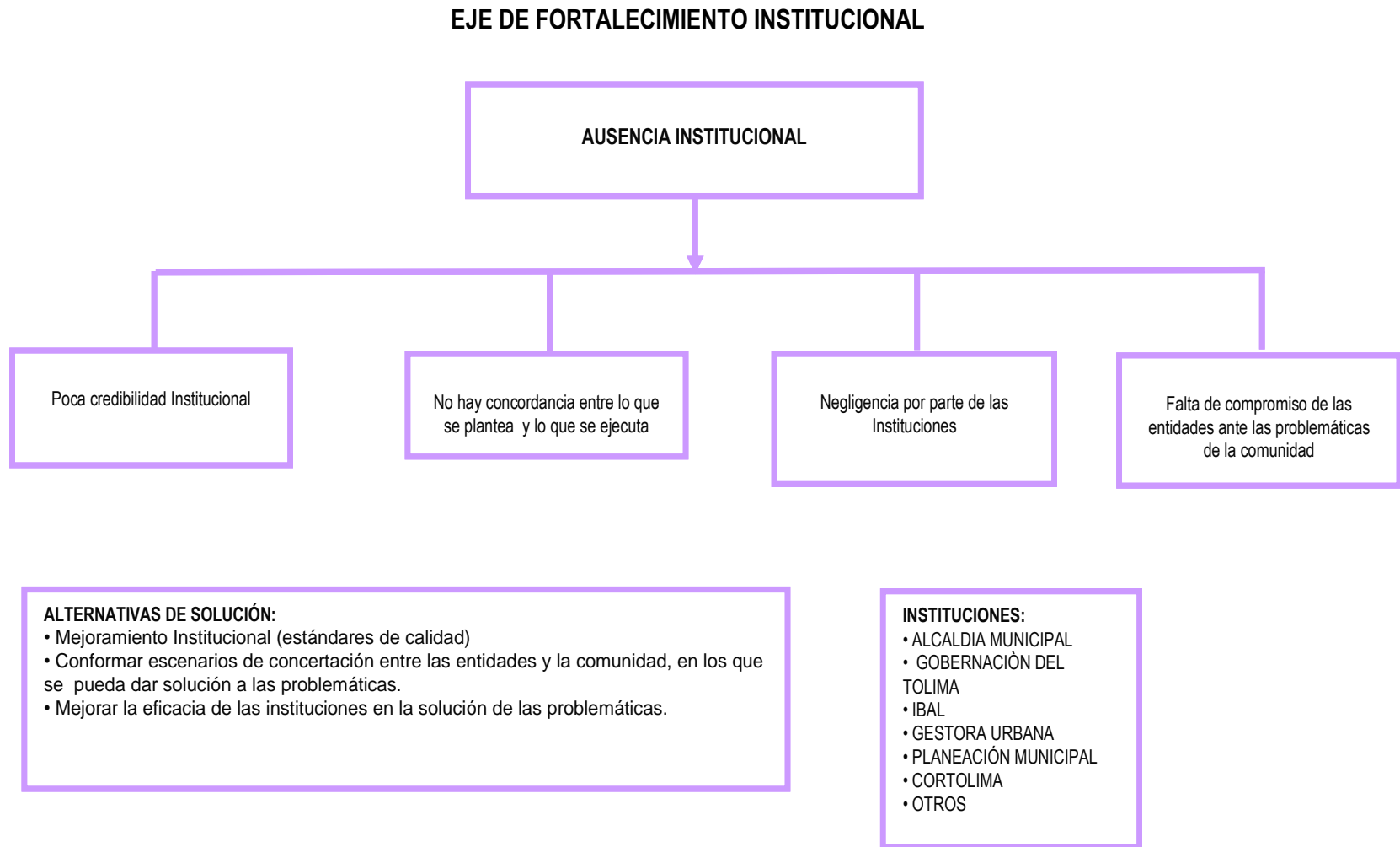
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 177. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de servicio – Educación de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 178. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Fortalecimiento Institucional de los barrios Antares I y II, Arkambuco, Villa patricia y la Institución Fundación Amigos de la Comuna Seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELES Y LA BALSA

Figura 179. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social de los barrios Pedregal, La Gaviota, Cañaveral y Chicalá Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Pannels y la Balsa.

EJE DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN COMUNITARIA



- ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**
- Crear incentivos desde el hogar por el interés y cuidado de los bienes comunes.
 - Generar entre los líderes comunales y la misma comunidad la búsqueda de los medios efectivos para lograr las metas comunes que se han trazado.
 - establecer que los entes municipales del estado programen e inviten de manera masiva la participación comunitaria en cuanto talleres, foros y reuniones.
 - Generar campañas de conciencia ecológica y ambiental.

- INSTITUCIONES:**
- ALCALDIA MUNICIPAL
 - SENA
 - MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 - UMATAS
 - SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
 - SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL
 - CORTOLIMA
 - GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
 - CURADURIA URBANA

Figura 180. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los barrios Pedregal, La Gaviota, Cañaveral y Chicalá Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 181. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de servicios – Salud de los barrios Pedregal, La Gaviota, Cañaveral y Chicalá Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 182. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de servicios – Educación de los barrios Pedregal, La Gaviota, Cañaveral y Chicalá Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

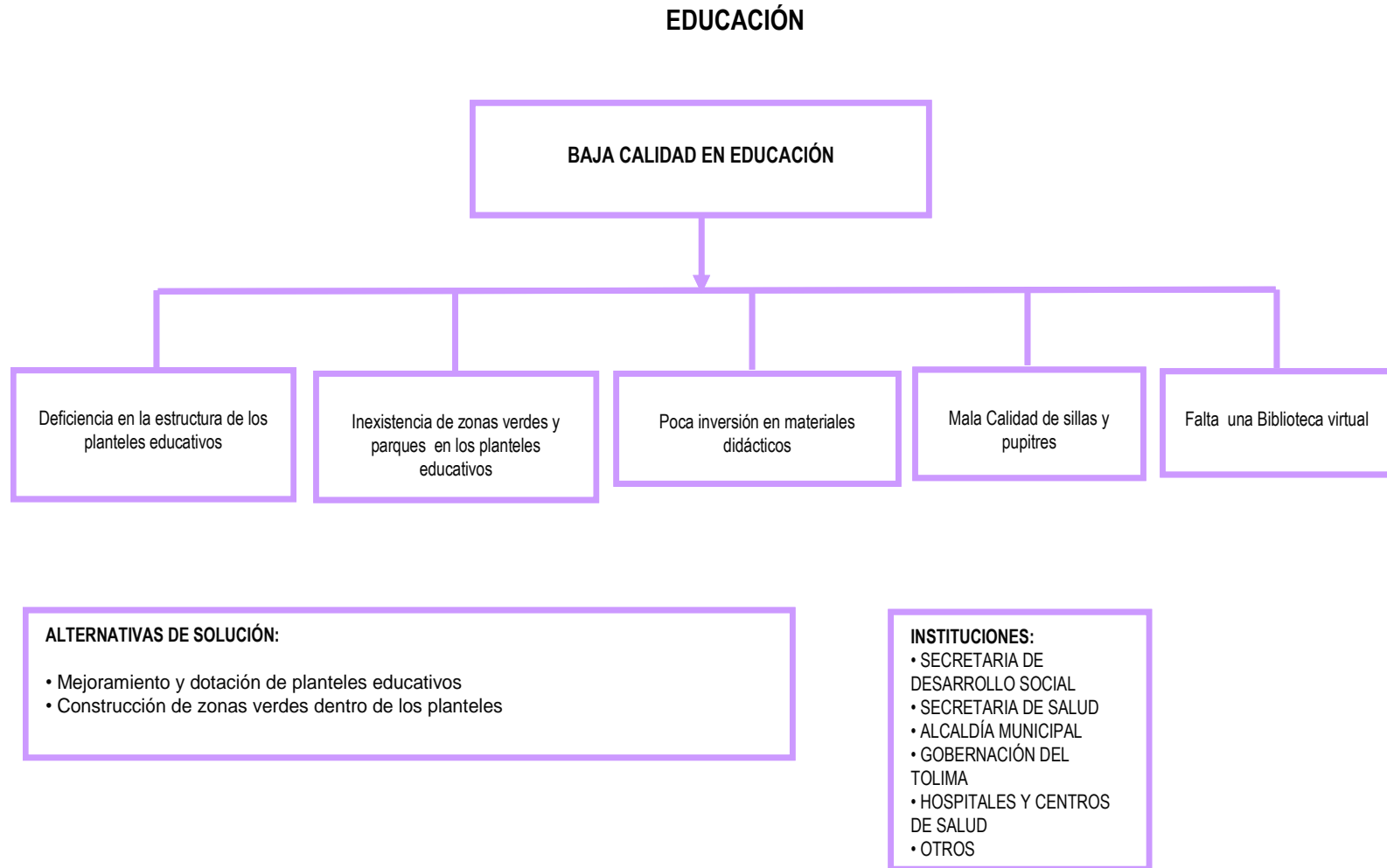
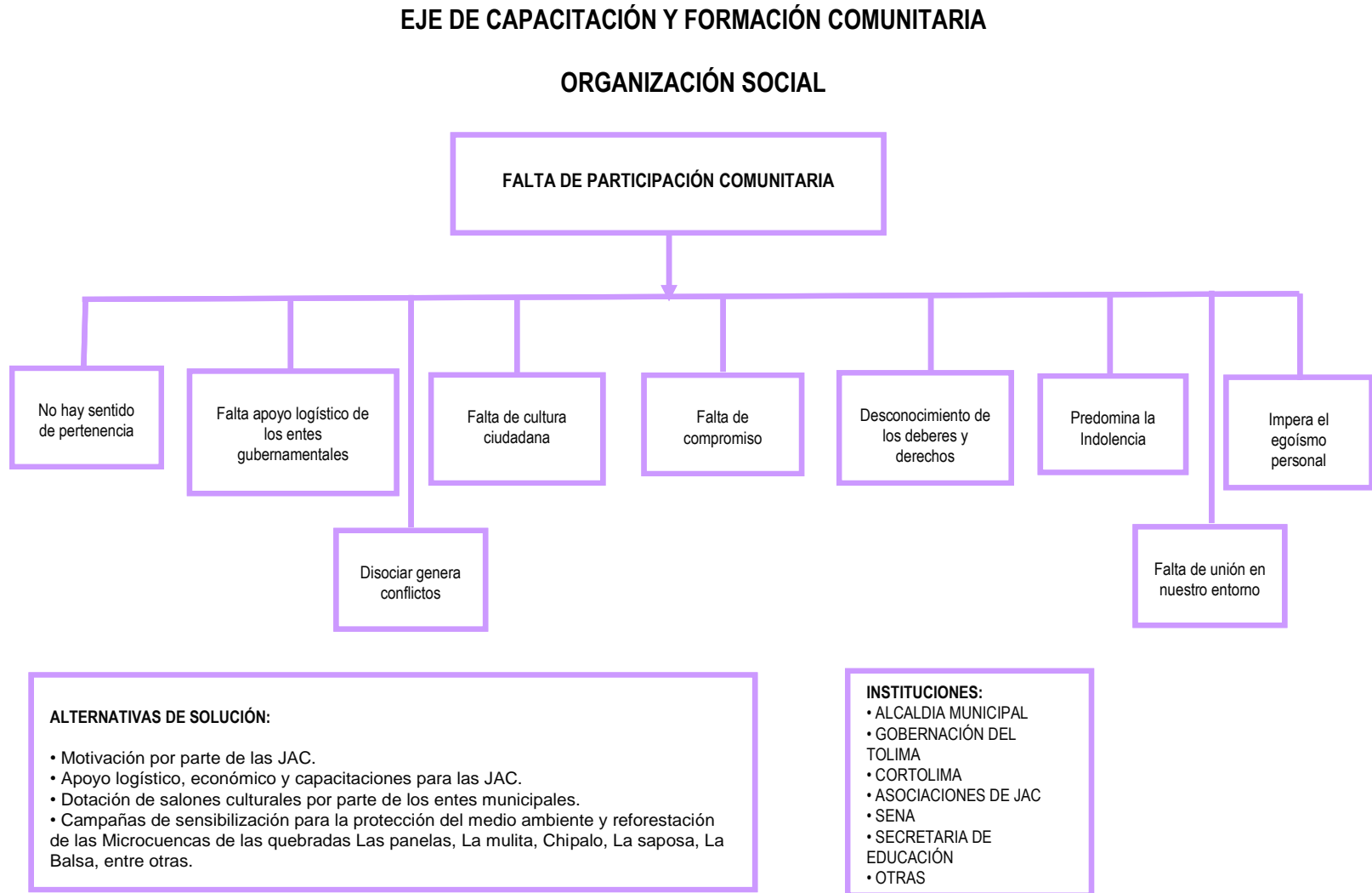
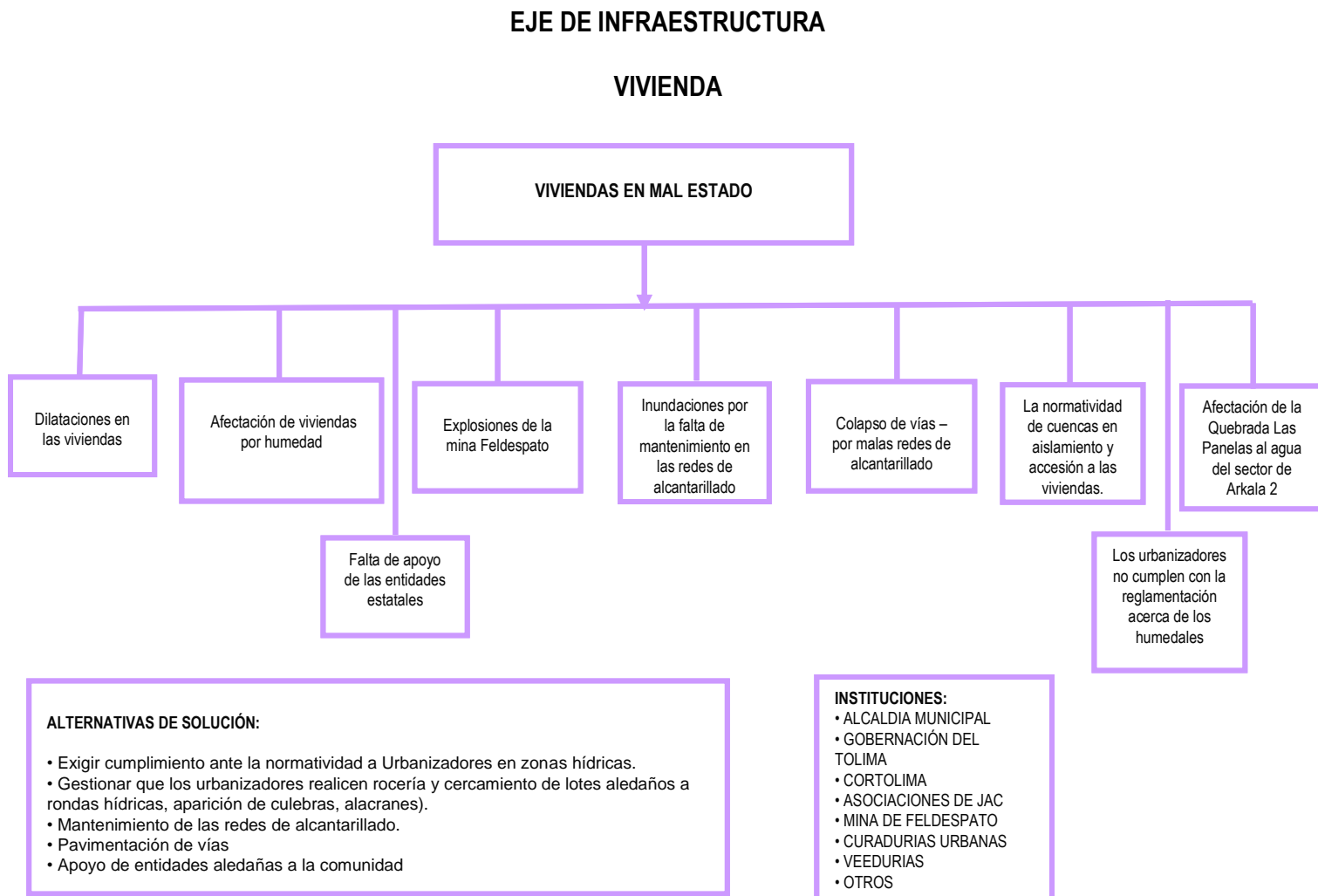


Figura 183. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



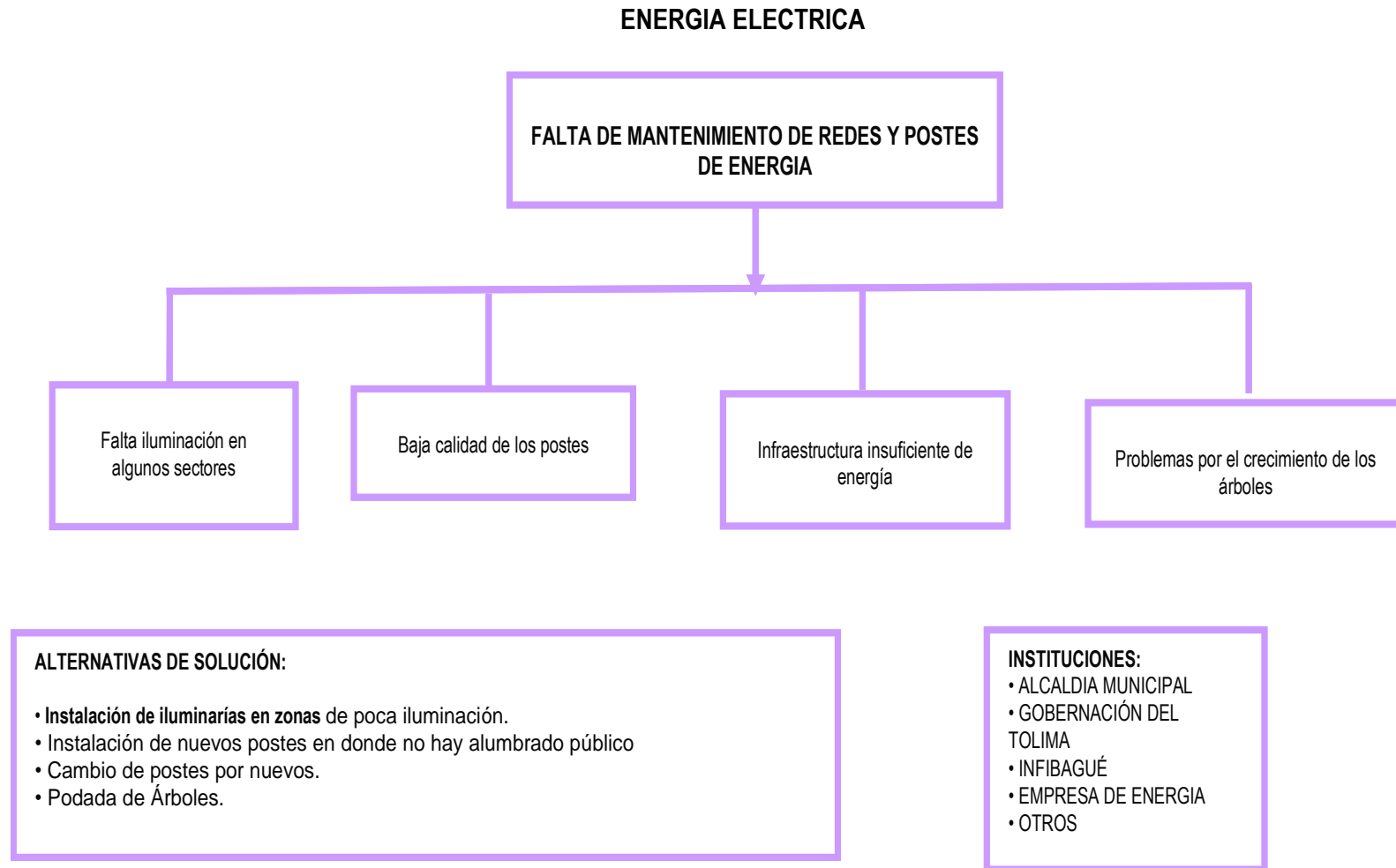
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 184. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



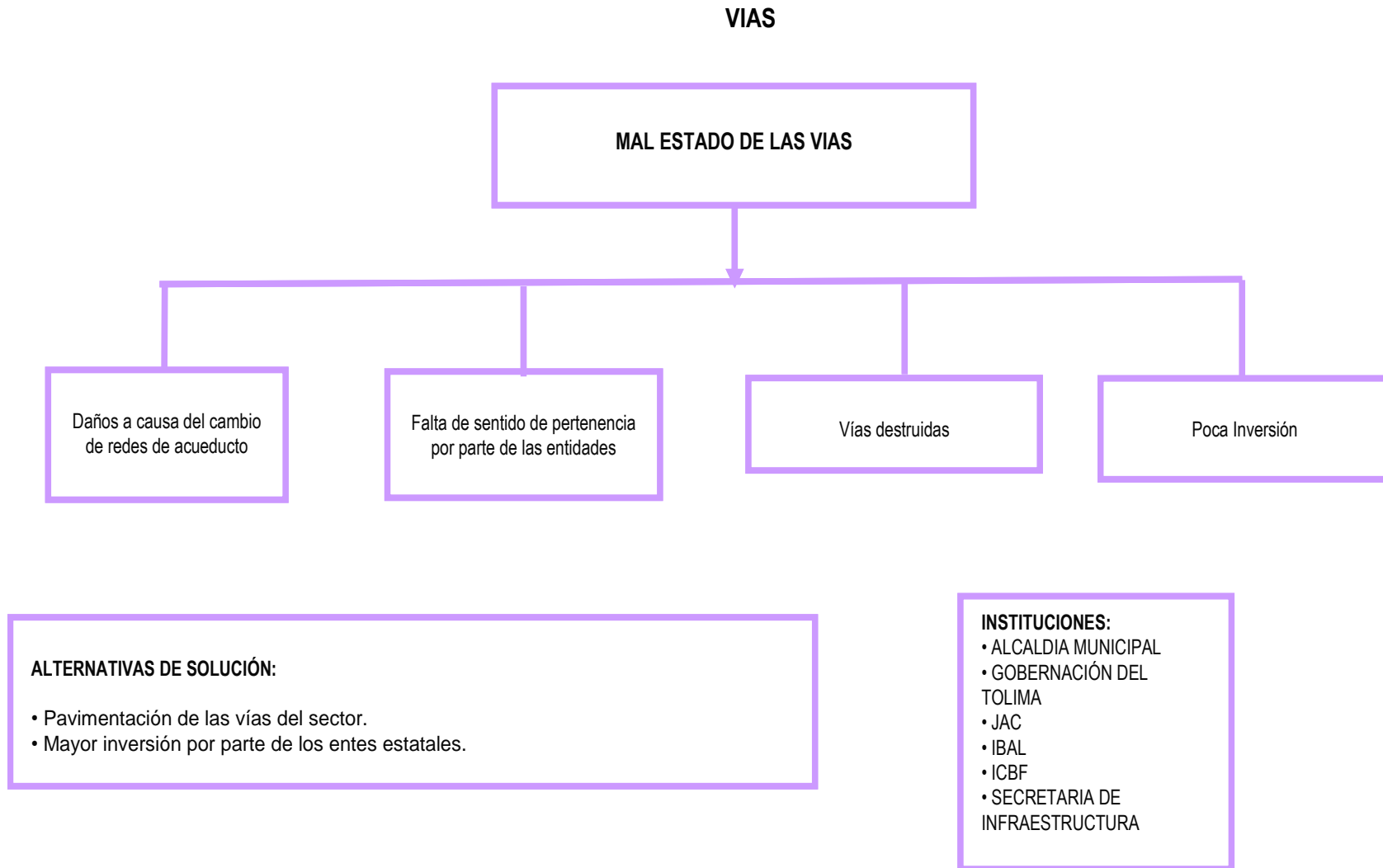
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 185. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



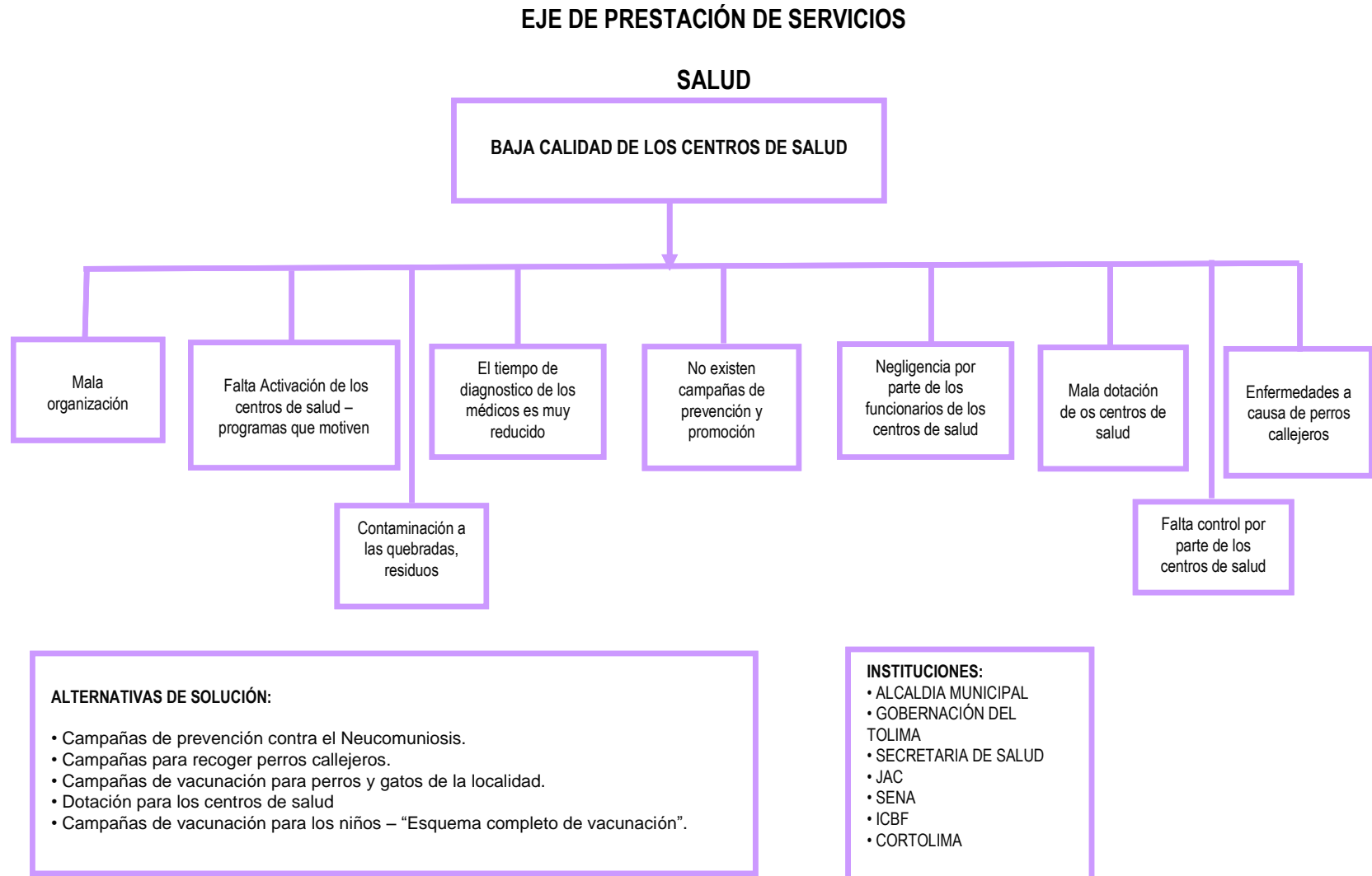
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 186. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vías de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



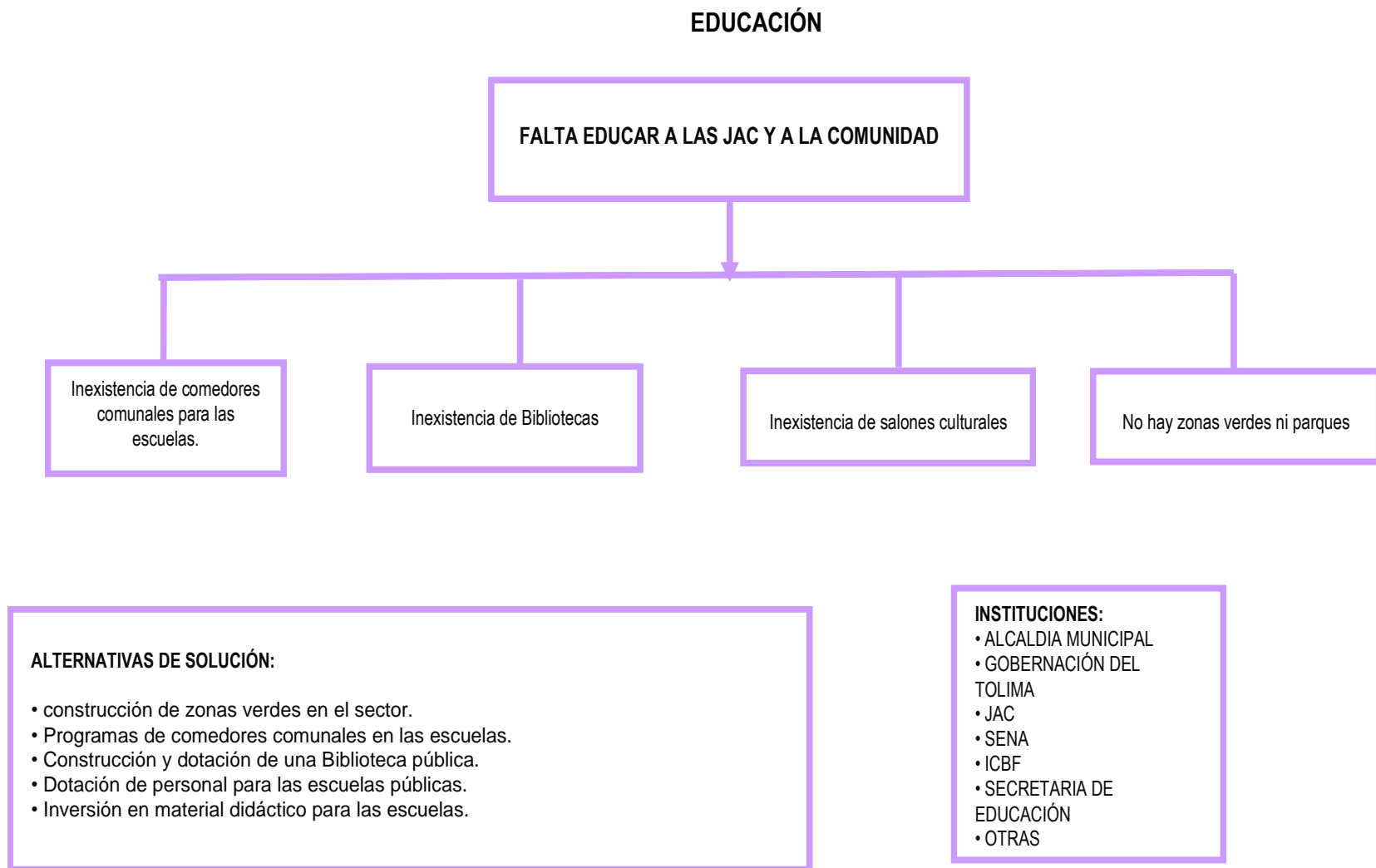
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 187. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios - Salud de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



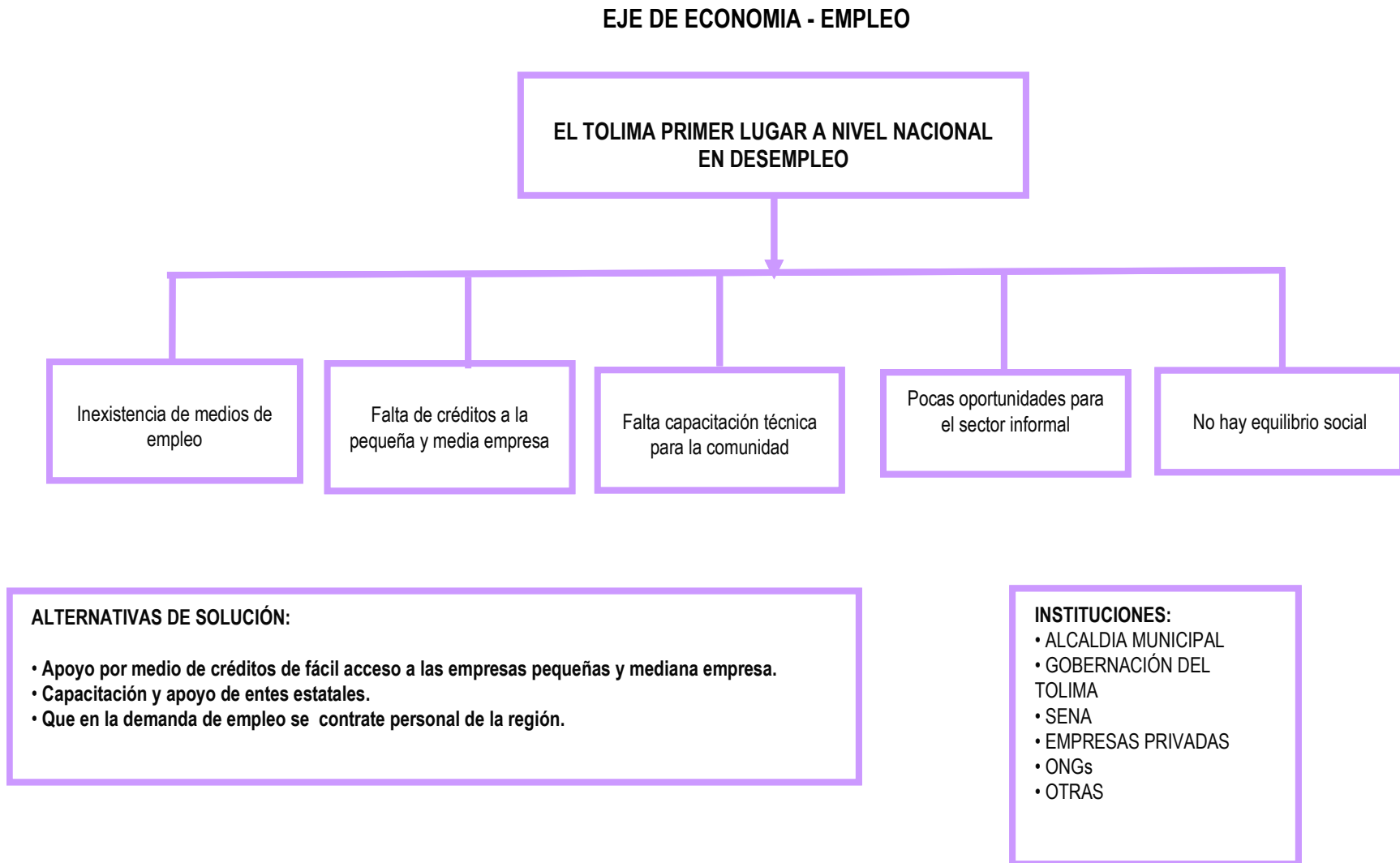
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 188. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios - Educación de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 189. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Economía - Empleo de los barrios La Esperanza y Arkala II, Edil de la comuna seis, Asojuntas de la comuna seis. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

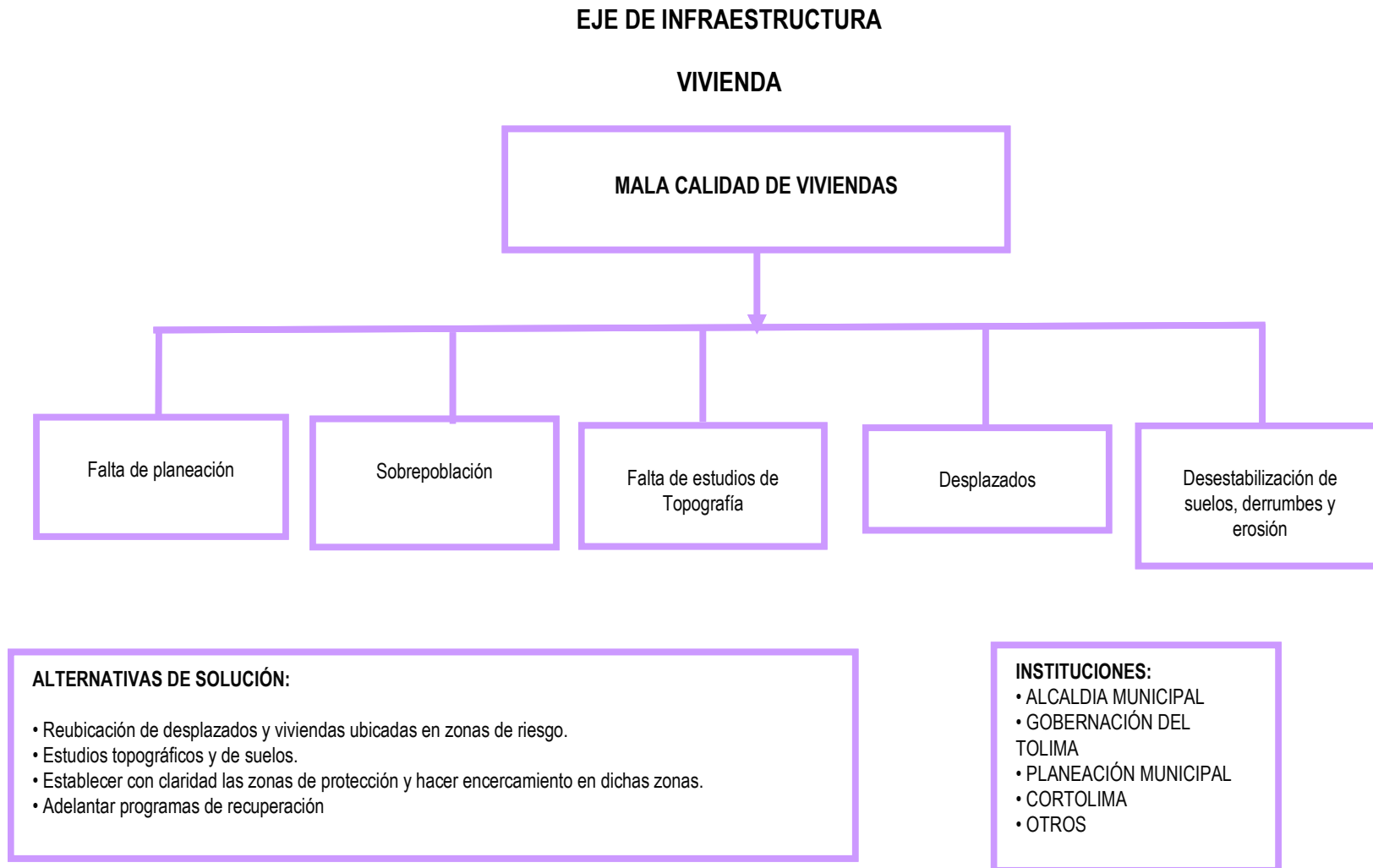


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 190. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización social de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldepatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

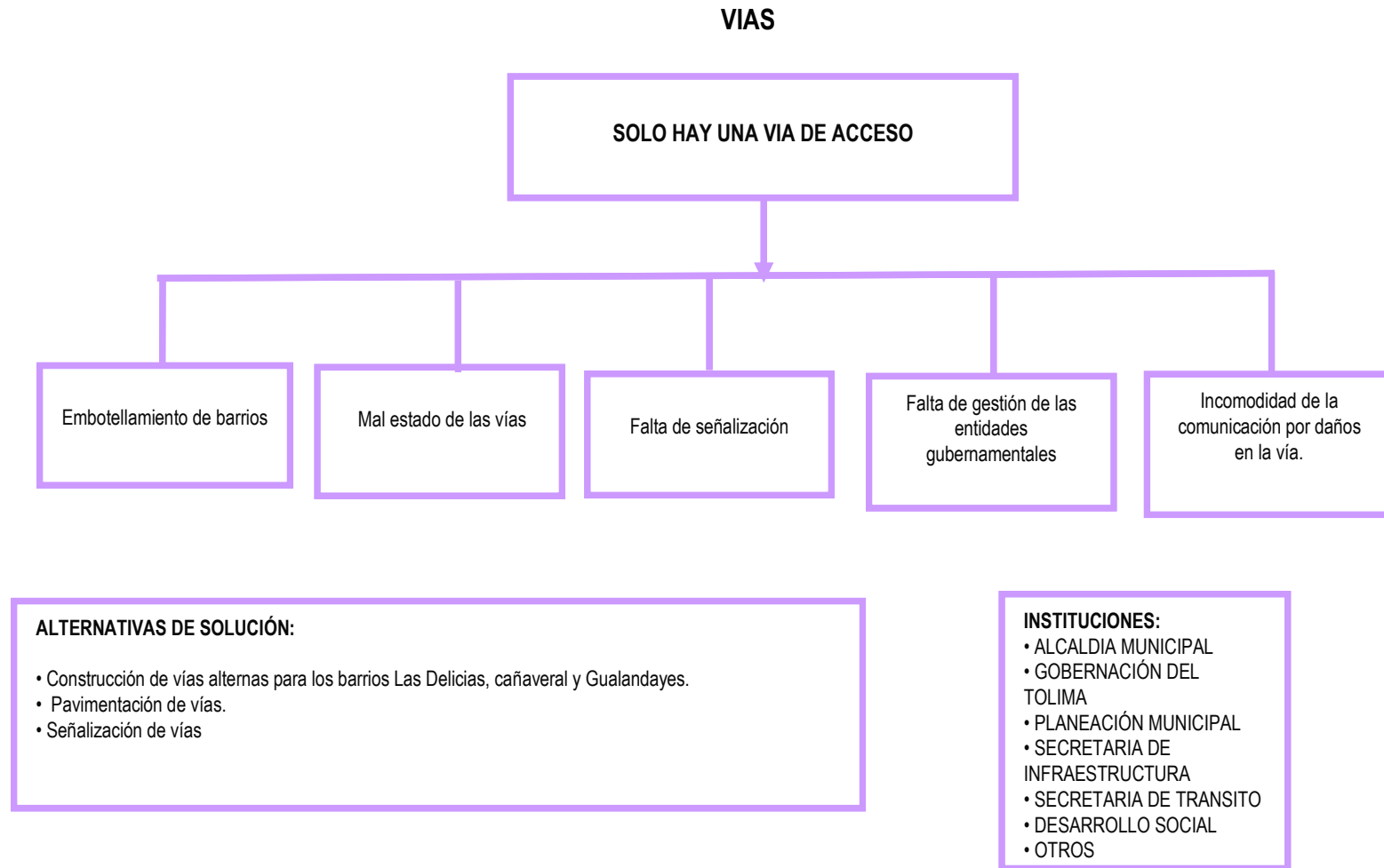


Figura 191. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



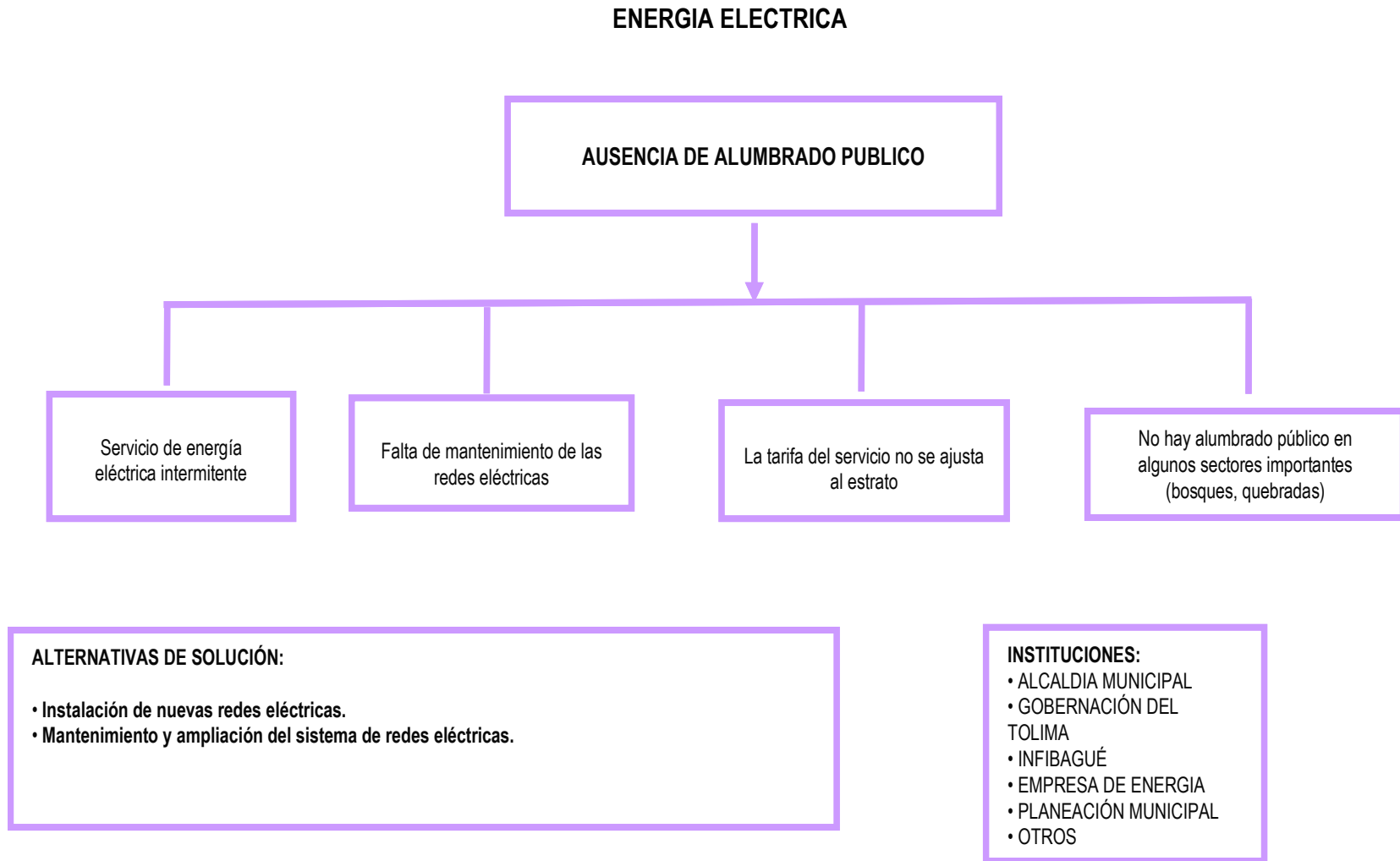
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 192. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vías de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



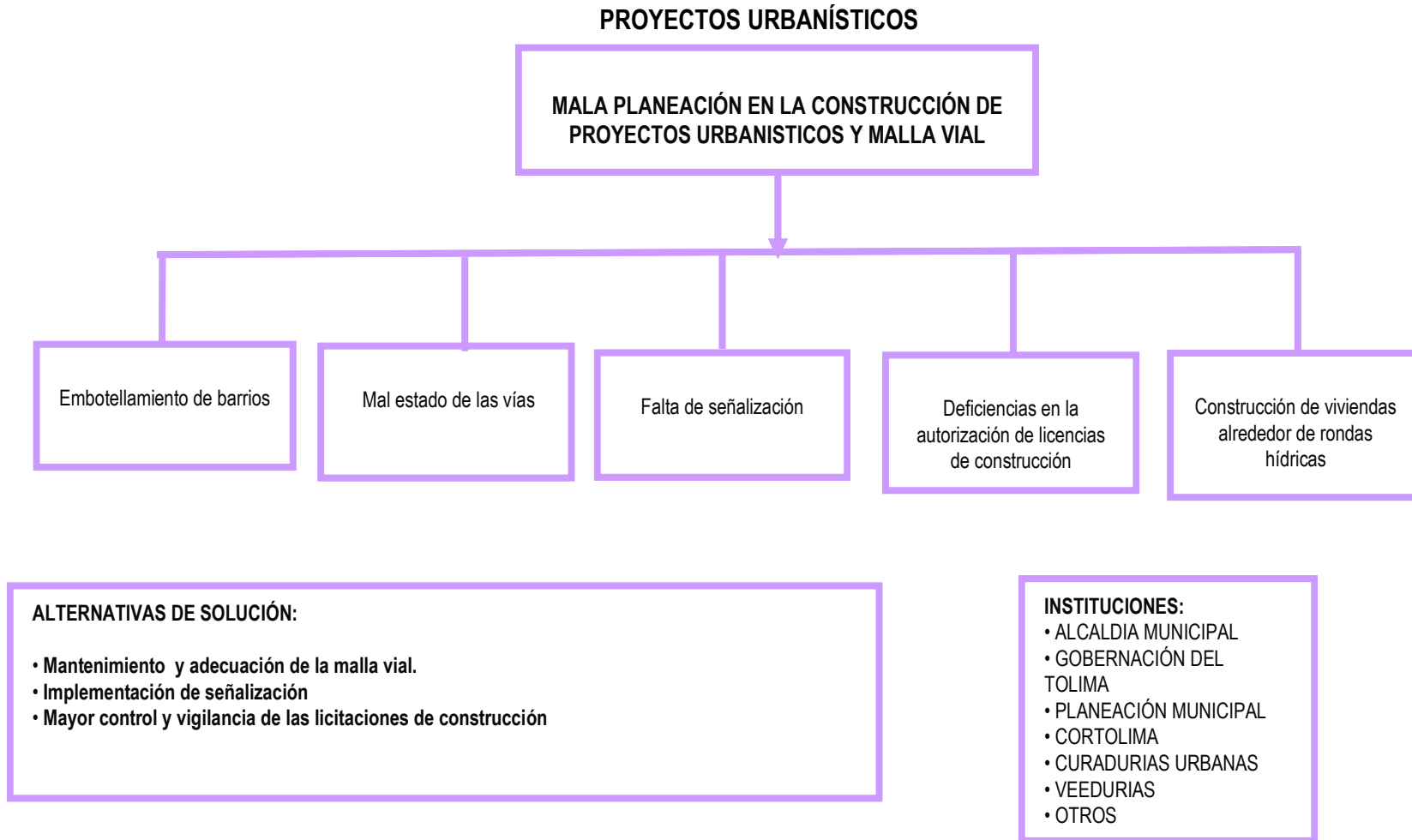
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 193. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



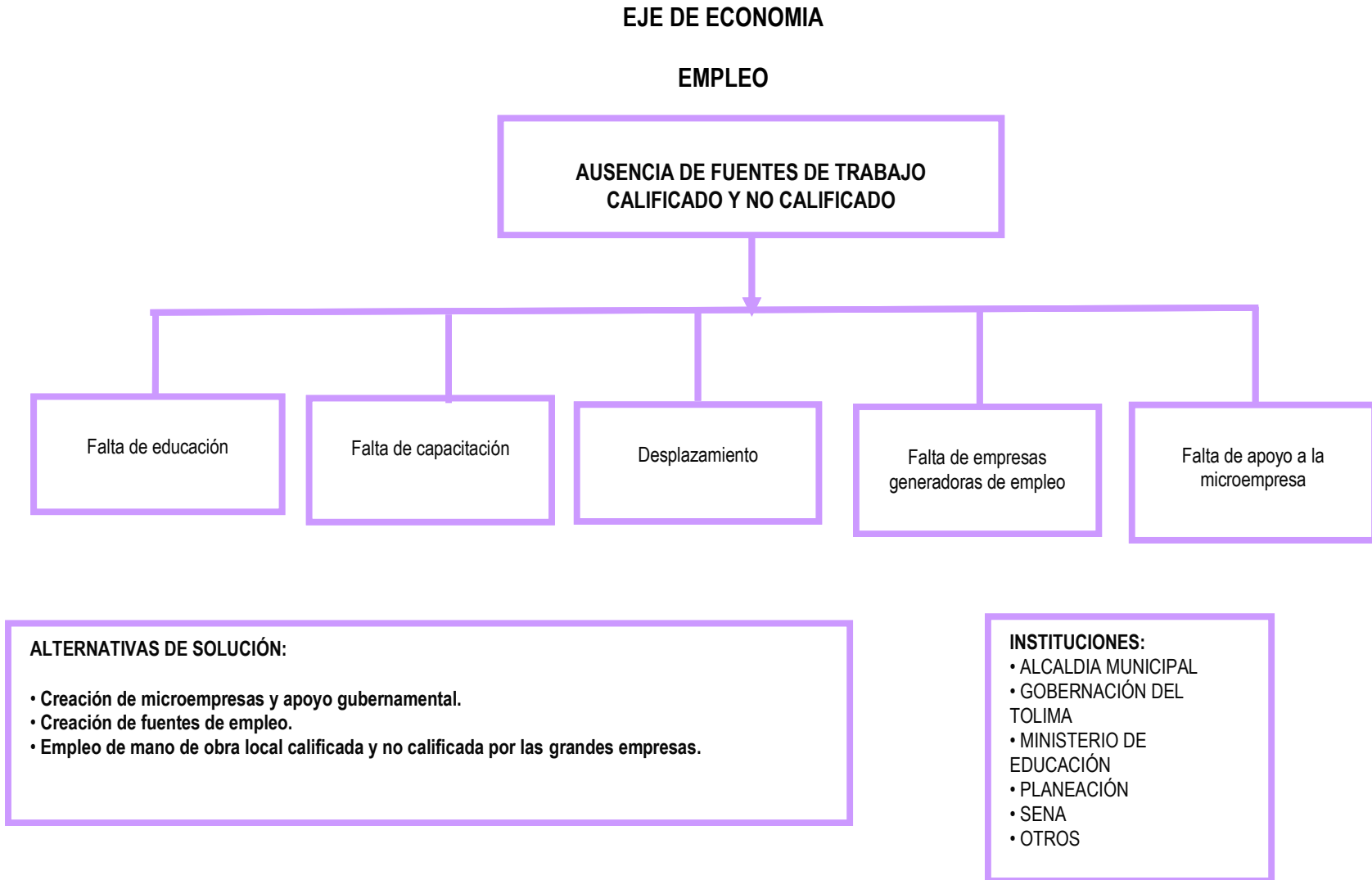
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 194. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Proyectos Urbanísticos de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 195. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Economía – Empleo de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 196. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de prestación de servicios – Salud de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

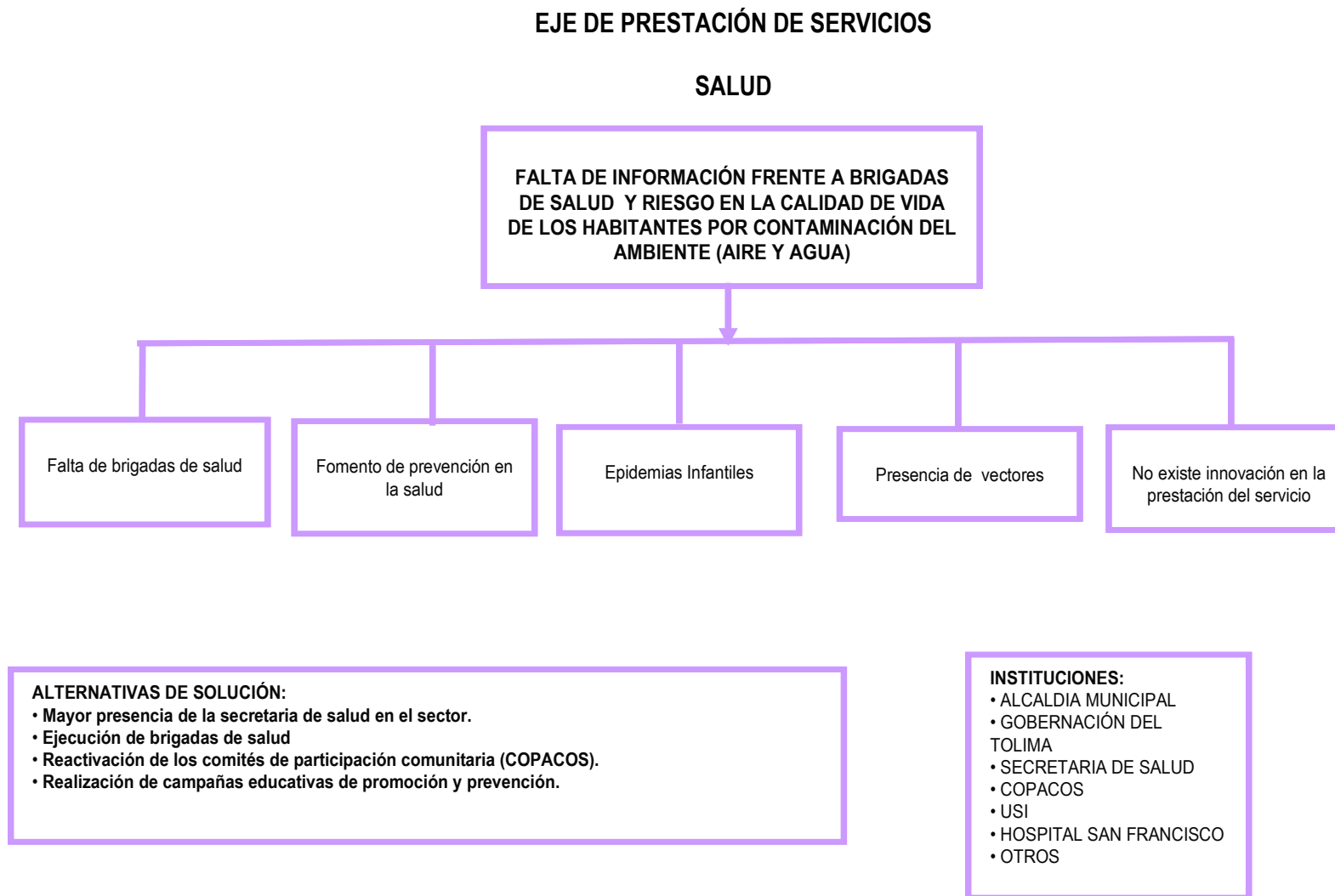


Figura 197. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de prestación de servicios – Educación de los Barrios de Gualandayes y Las Delicias, y la Mina de Feldespatos del Vergel. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

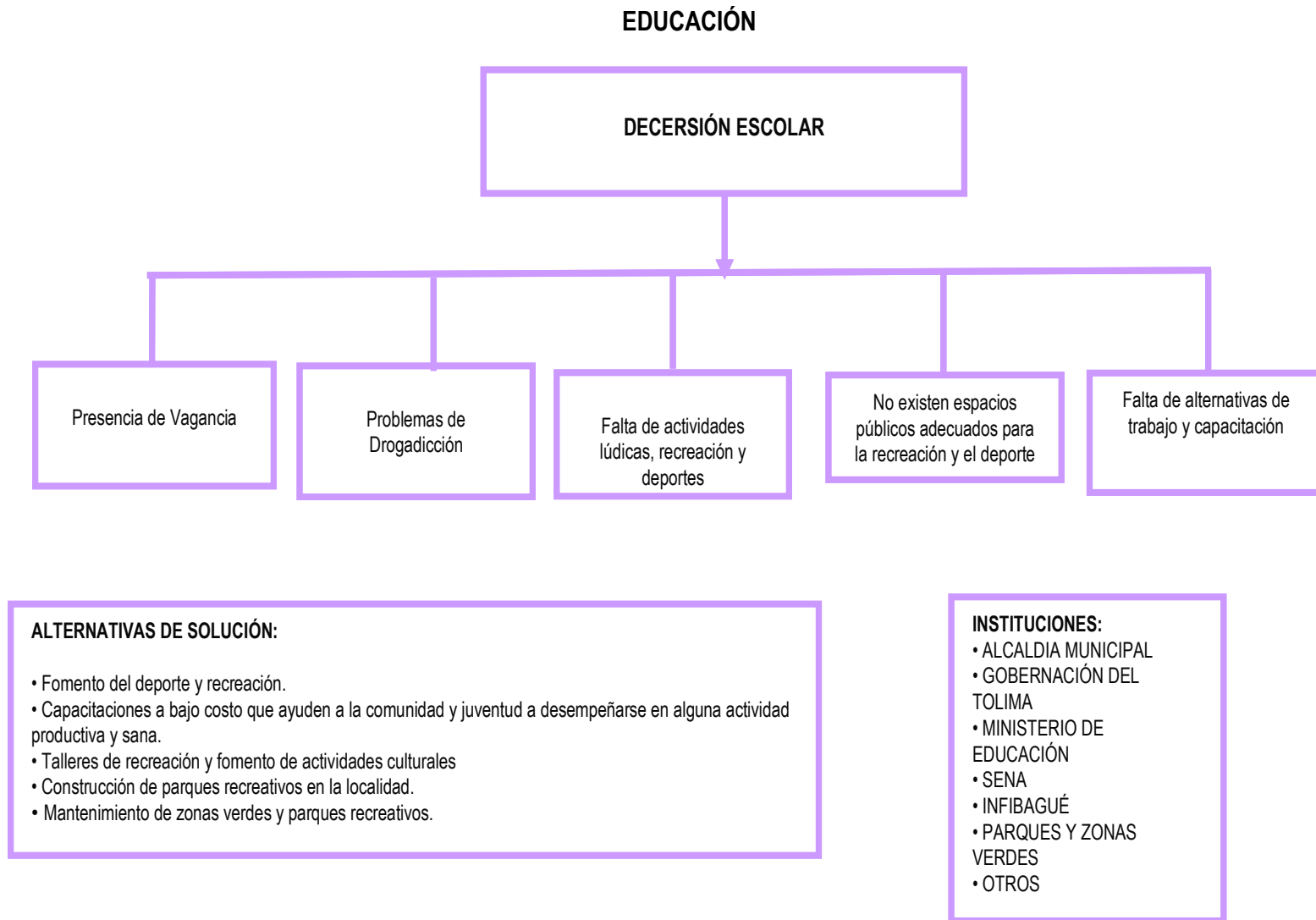
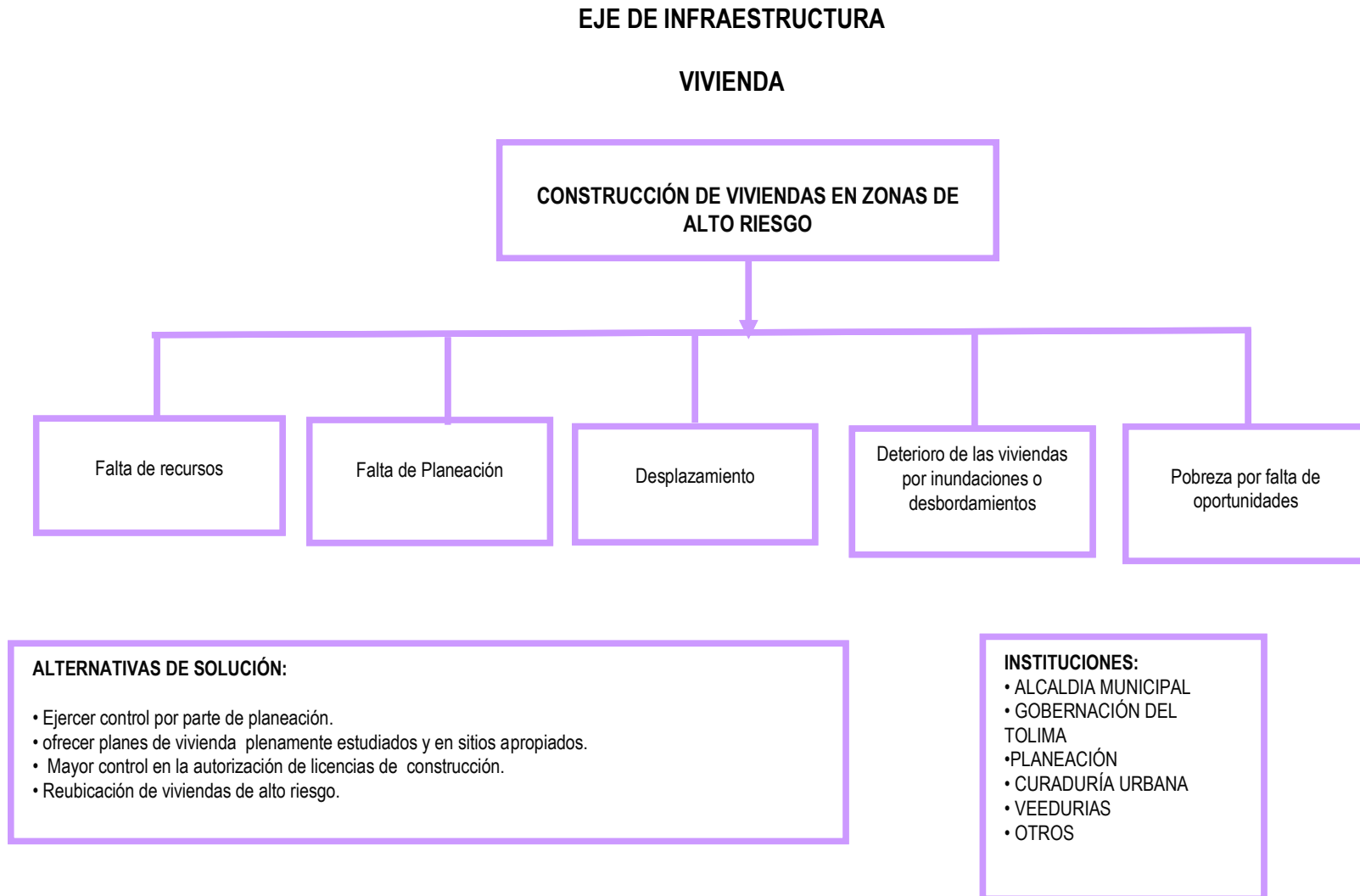


Figura 198. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

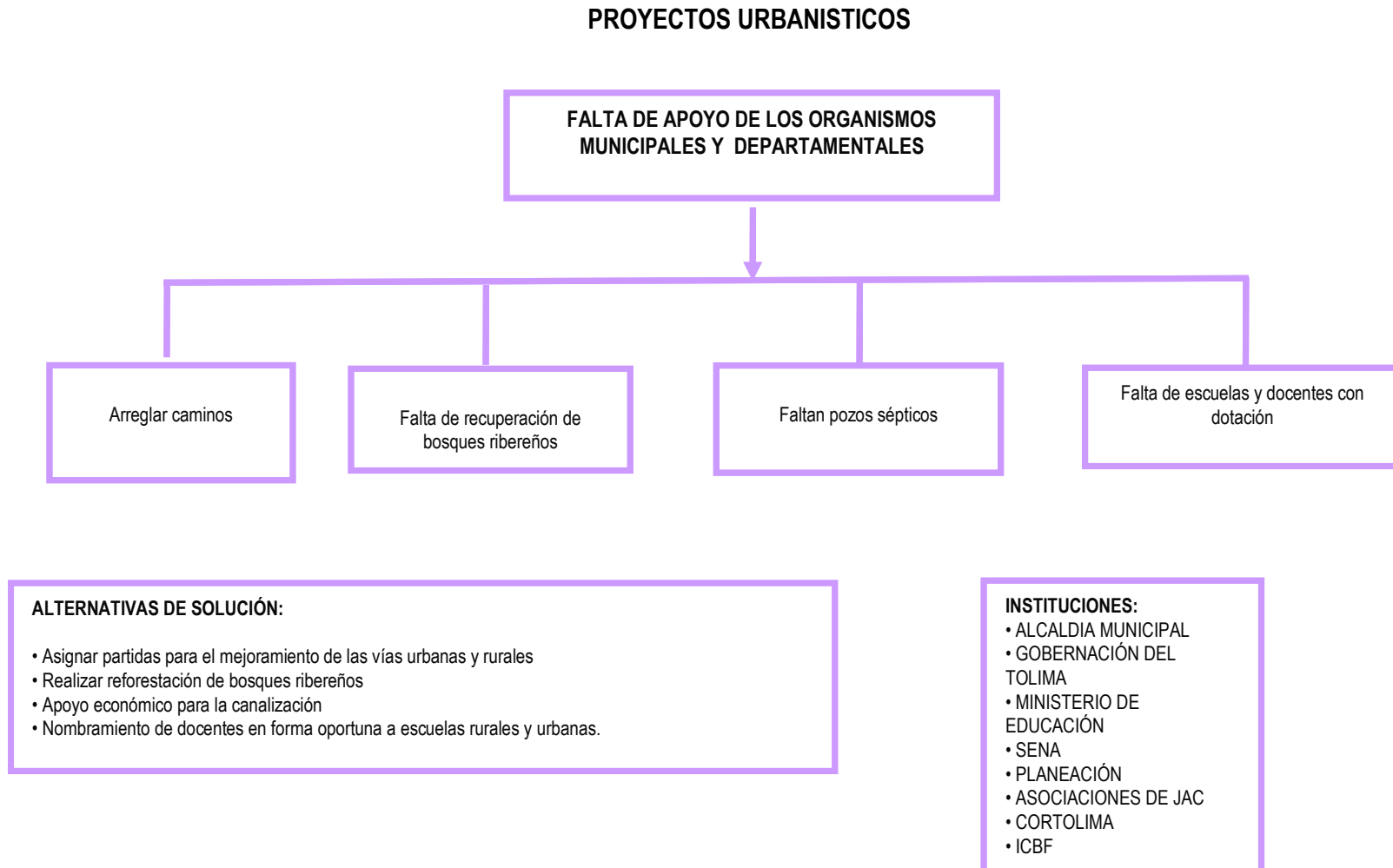


Figura 199. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



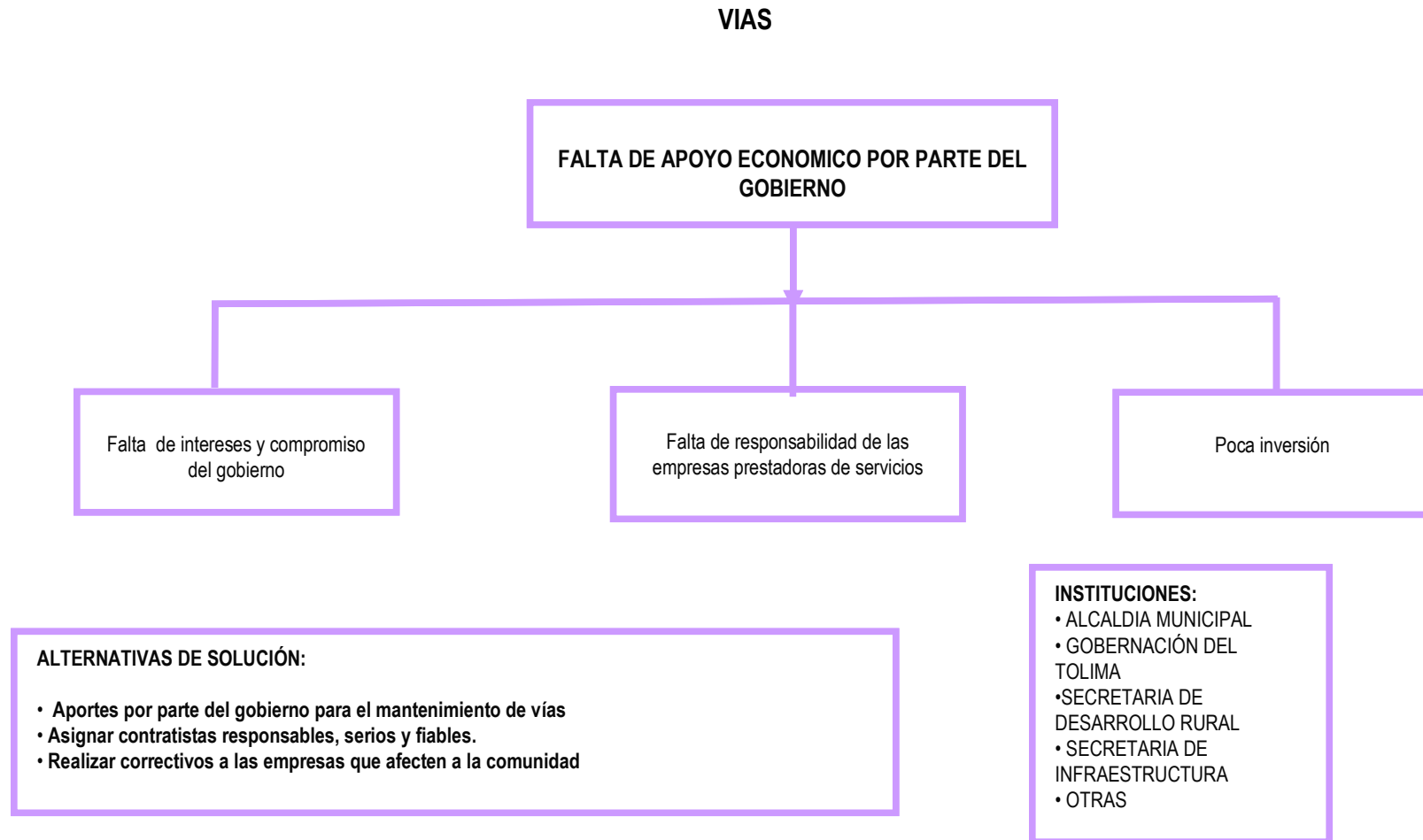
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 200. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Proyectos Urbanísticos de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



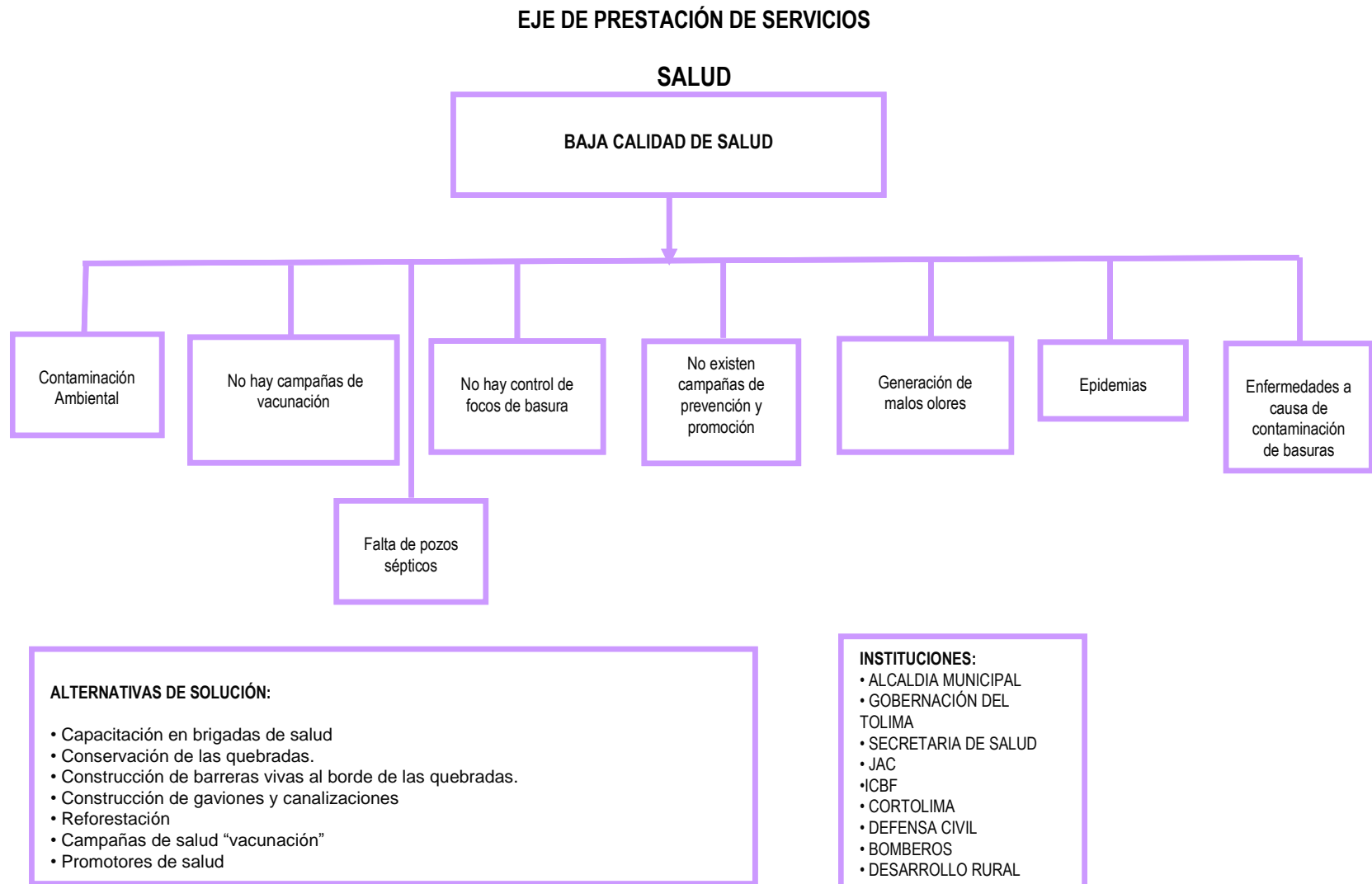
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 201. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vías de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



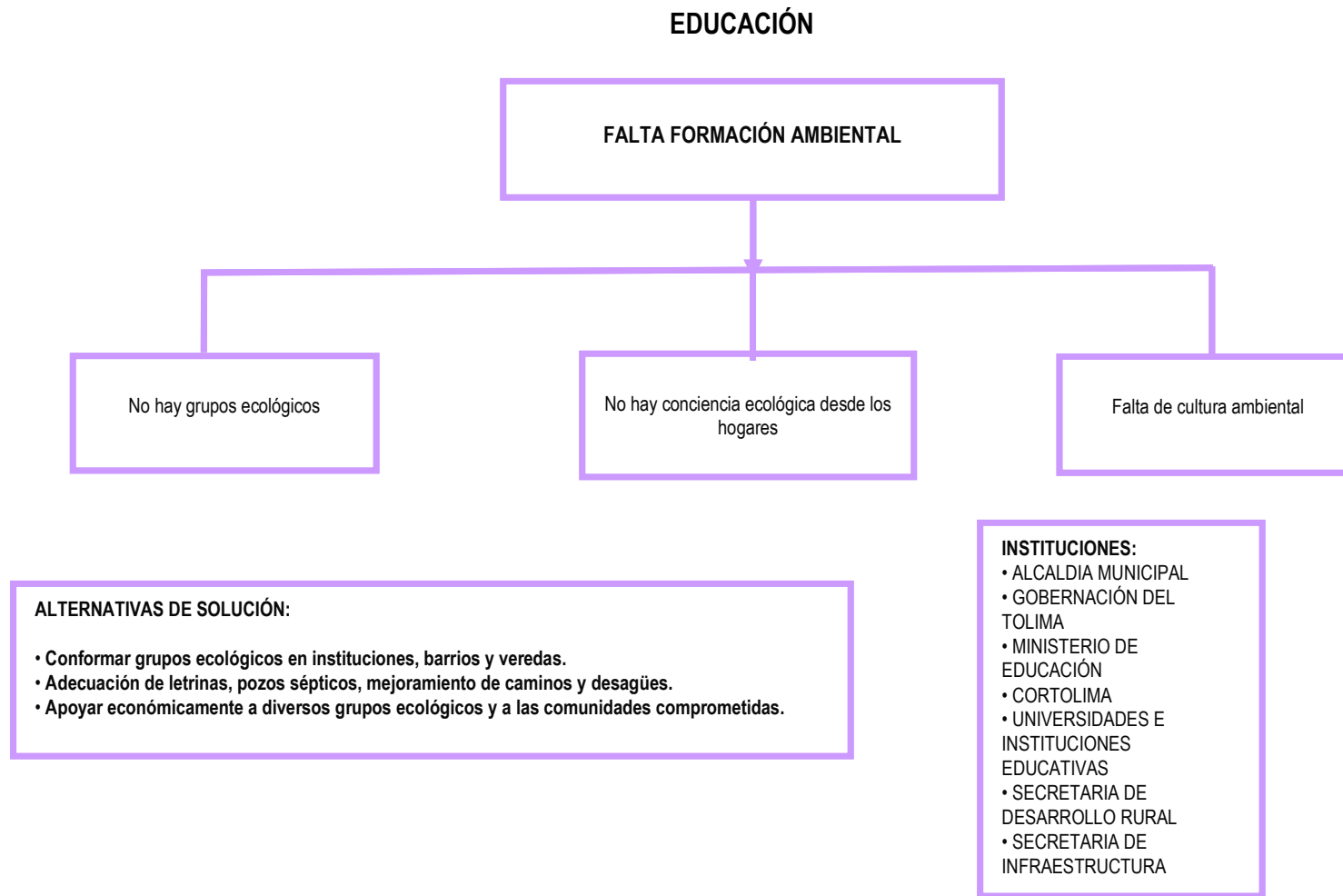
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 202. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Salud de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



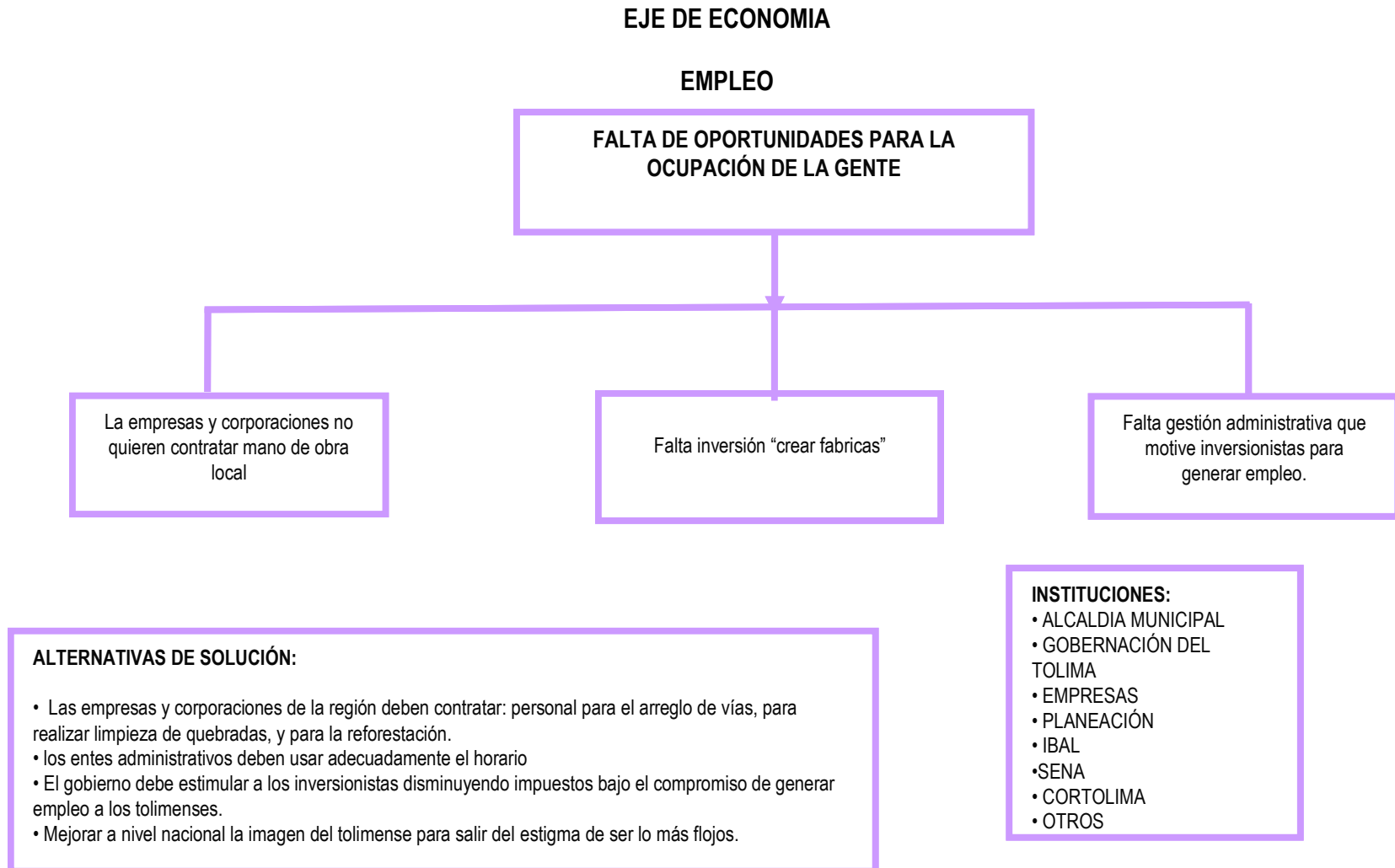
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 203. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Educación de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 204. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Economía – Empleo de las Instituciones Educativas Santiago Vila Escobar, Liceo cañaveral y la Vereda La Pedregosa. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

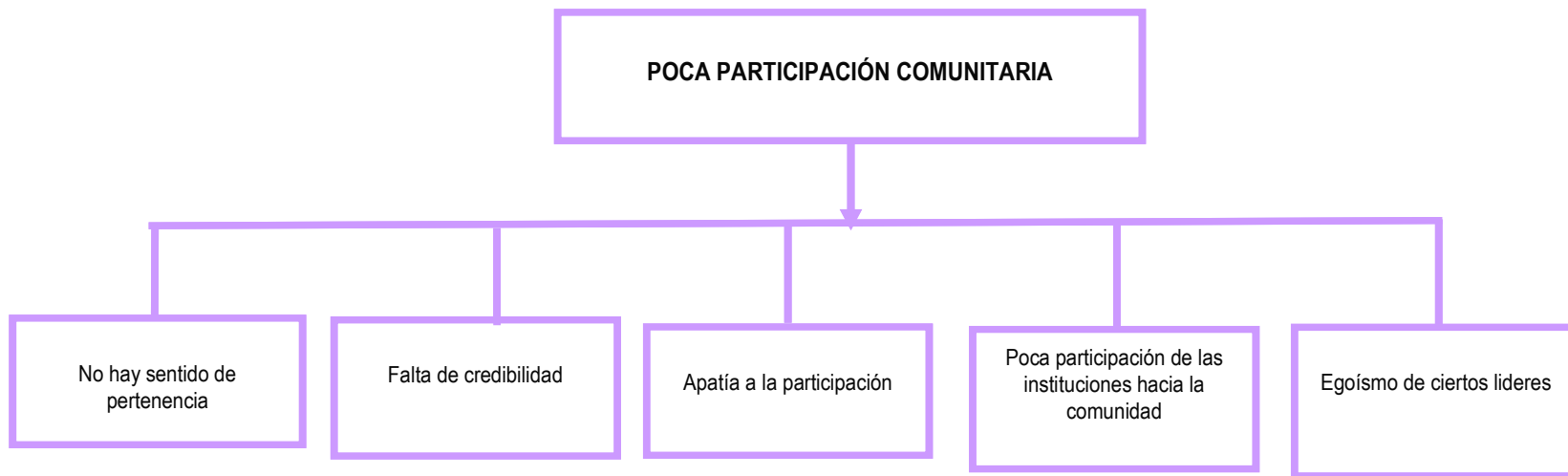


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 205. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización social de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

EJE DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN COMUNITARIA

ORGANIZACIÓN SOCIAL



ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:

- Dictar talleres en los barrios para que la comunidad adquiera el sentido de pertenencia.
- Que las instituciones adquieran compromisos y soluciones hacia la problemática que nos rodea.
- Concientizar la comunidad en los diferentes eventos que se vayan a realizar.
- Realizar programas de cabildos abiertos donde participe los entes gubernamentales.
- capacitación de los líderes comunales para evitar está clase de egoísmo.

INSTITUCIONES:

- ALCALDIA MUNICIPAL
- GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN
- PLANEACIÓN
- SENA
- CORTOLIMA
- OTROS

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 206. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – vías de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

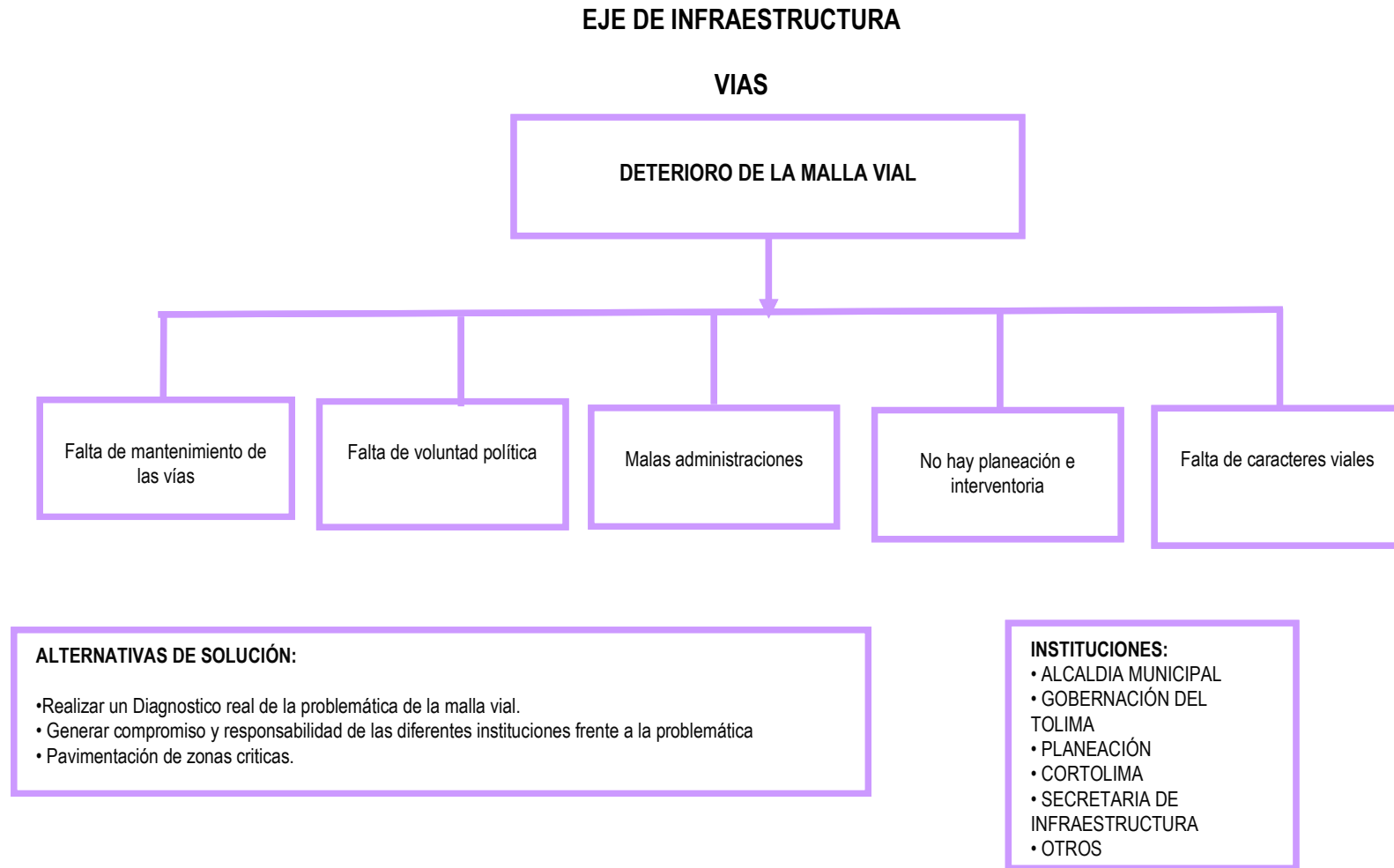


Figura 207. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

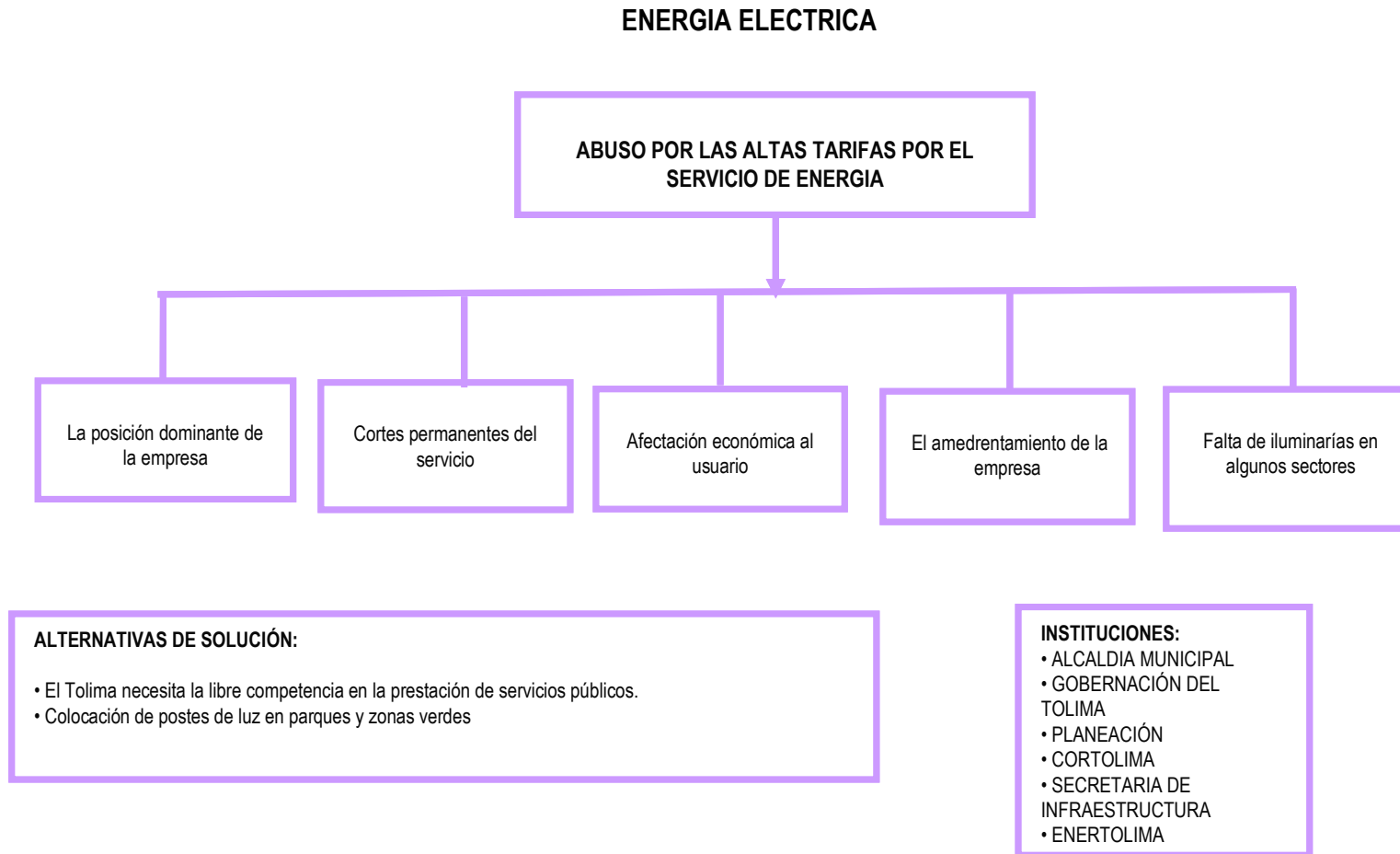
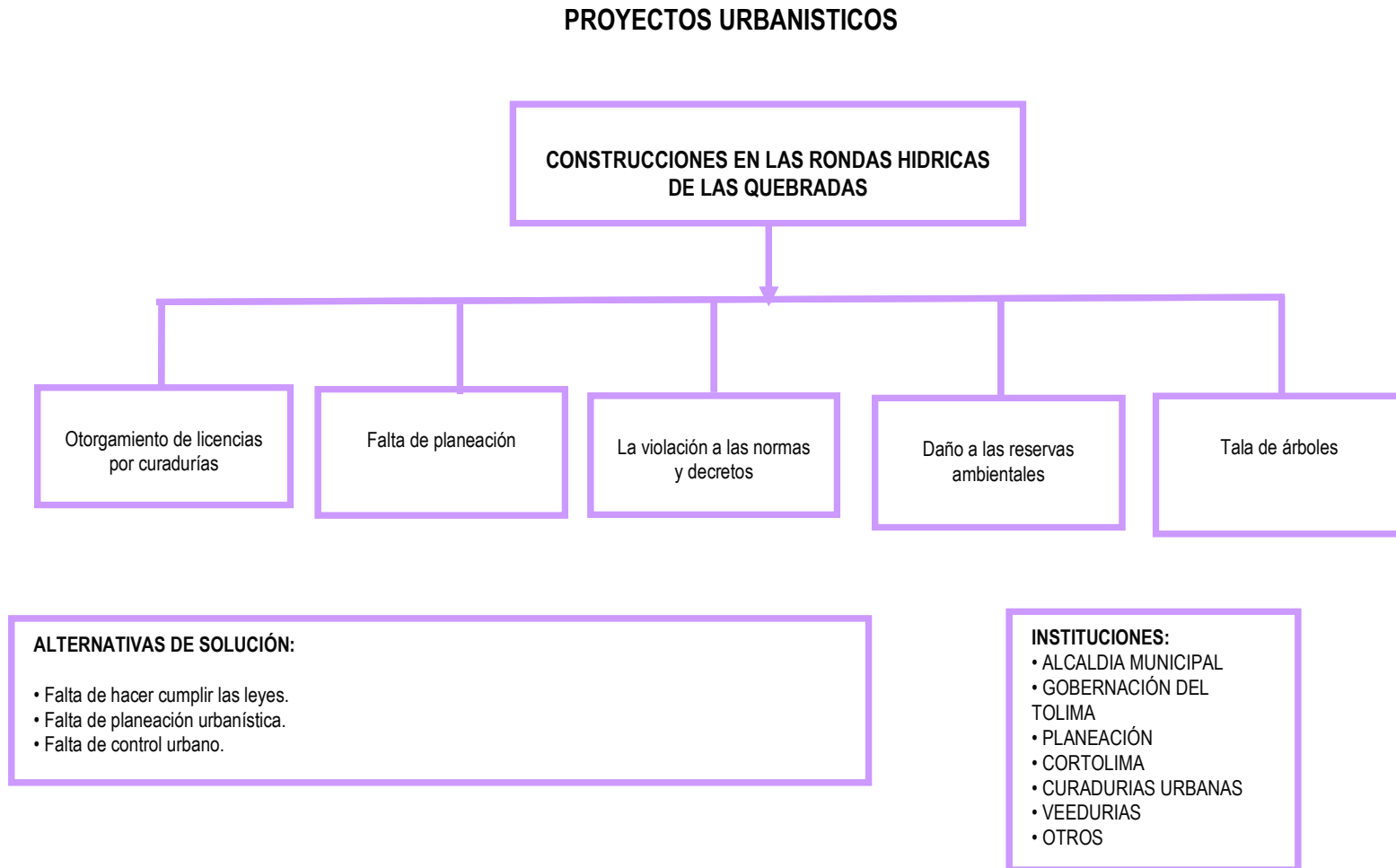


Figura 208. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Proyectos Urbanísticos de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa



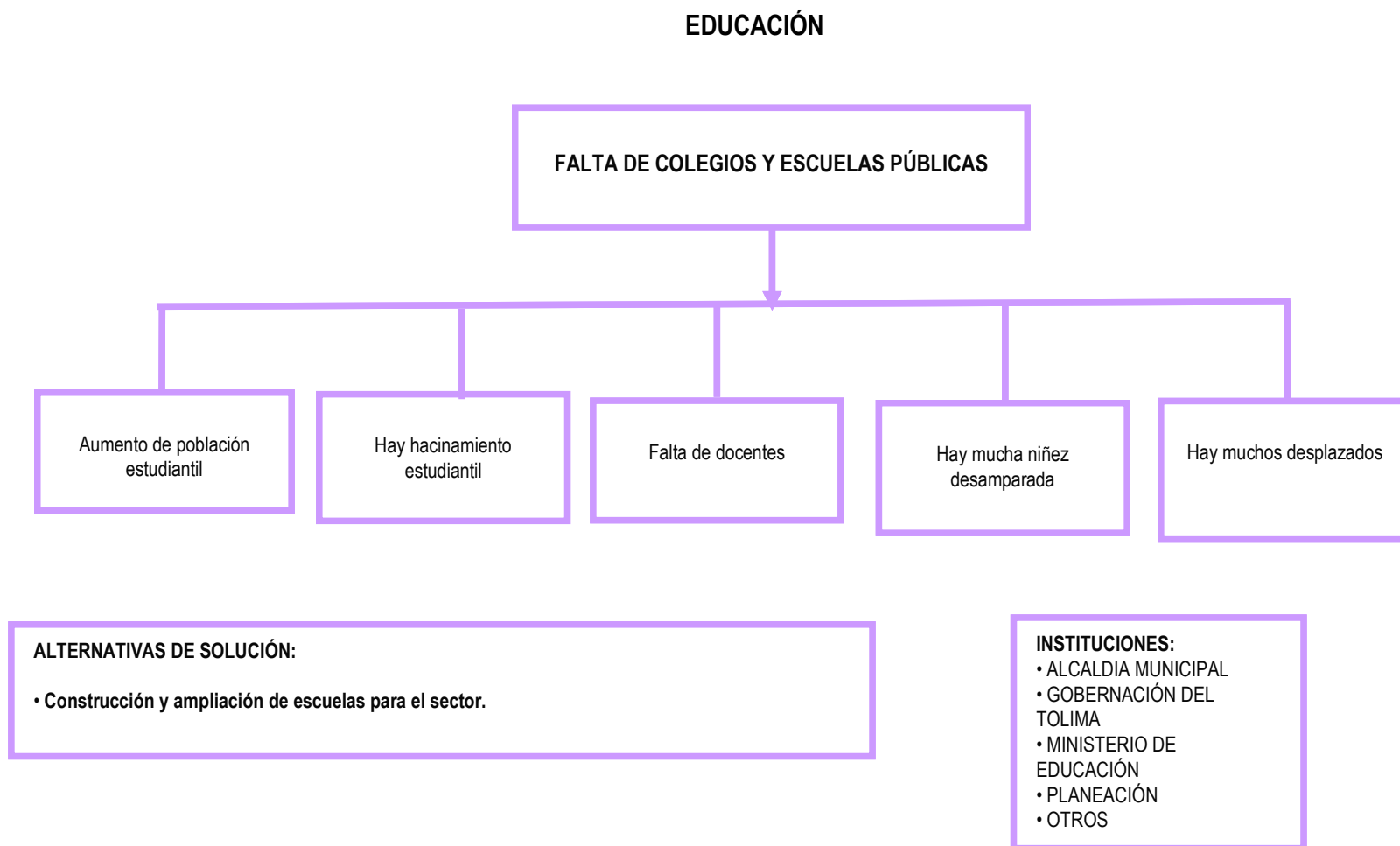
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 209. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Salud de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 210. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Educación de los barrios La gaviota, Arkambuco, La esperanza y Rincón del Pedregal. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

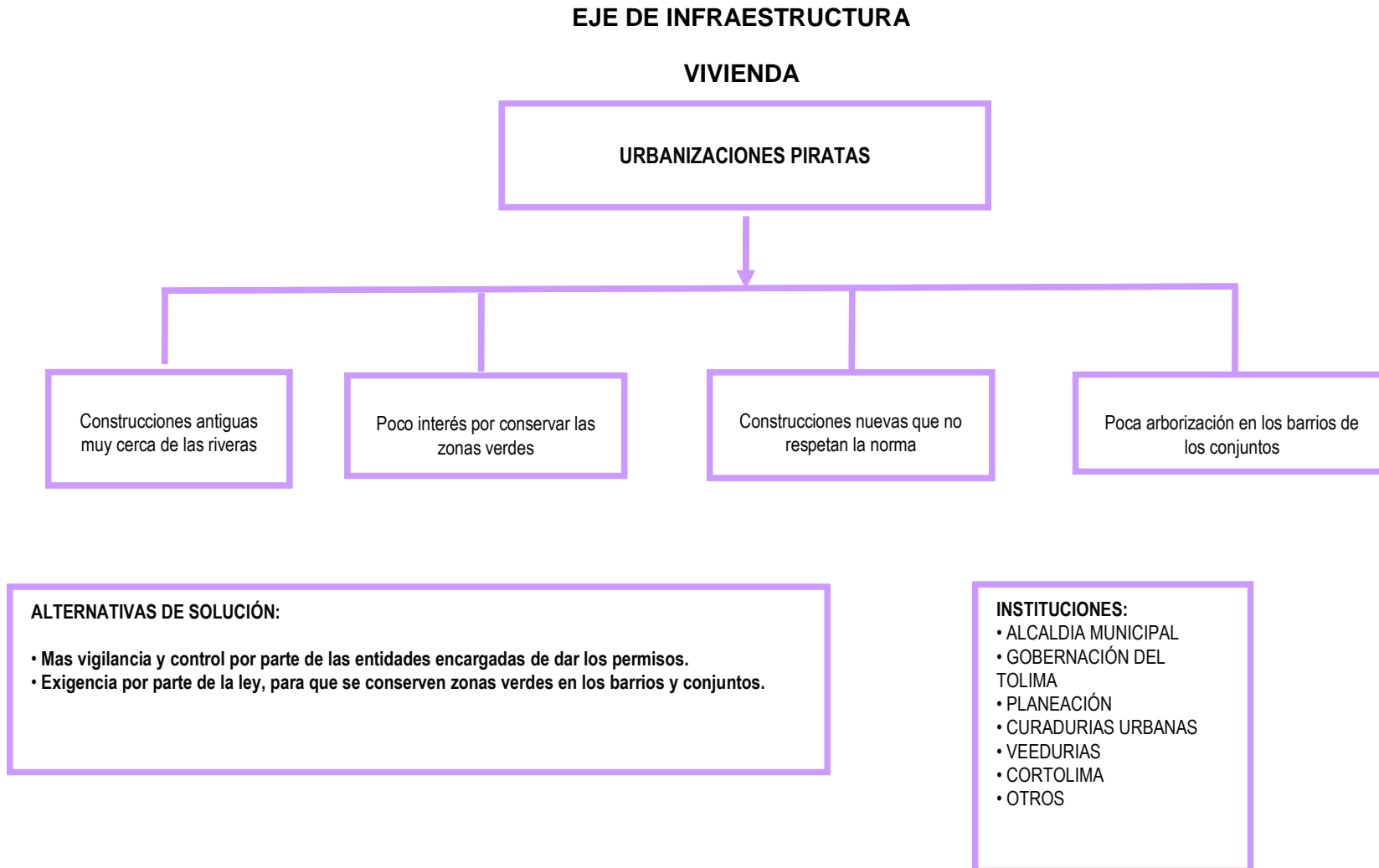


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 211. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social de los conjuntos residenciales Caminos del vergel, La calleja del vergel y La Balsa y la Vereda Ambalá - El Triunfo . Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa

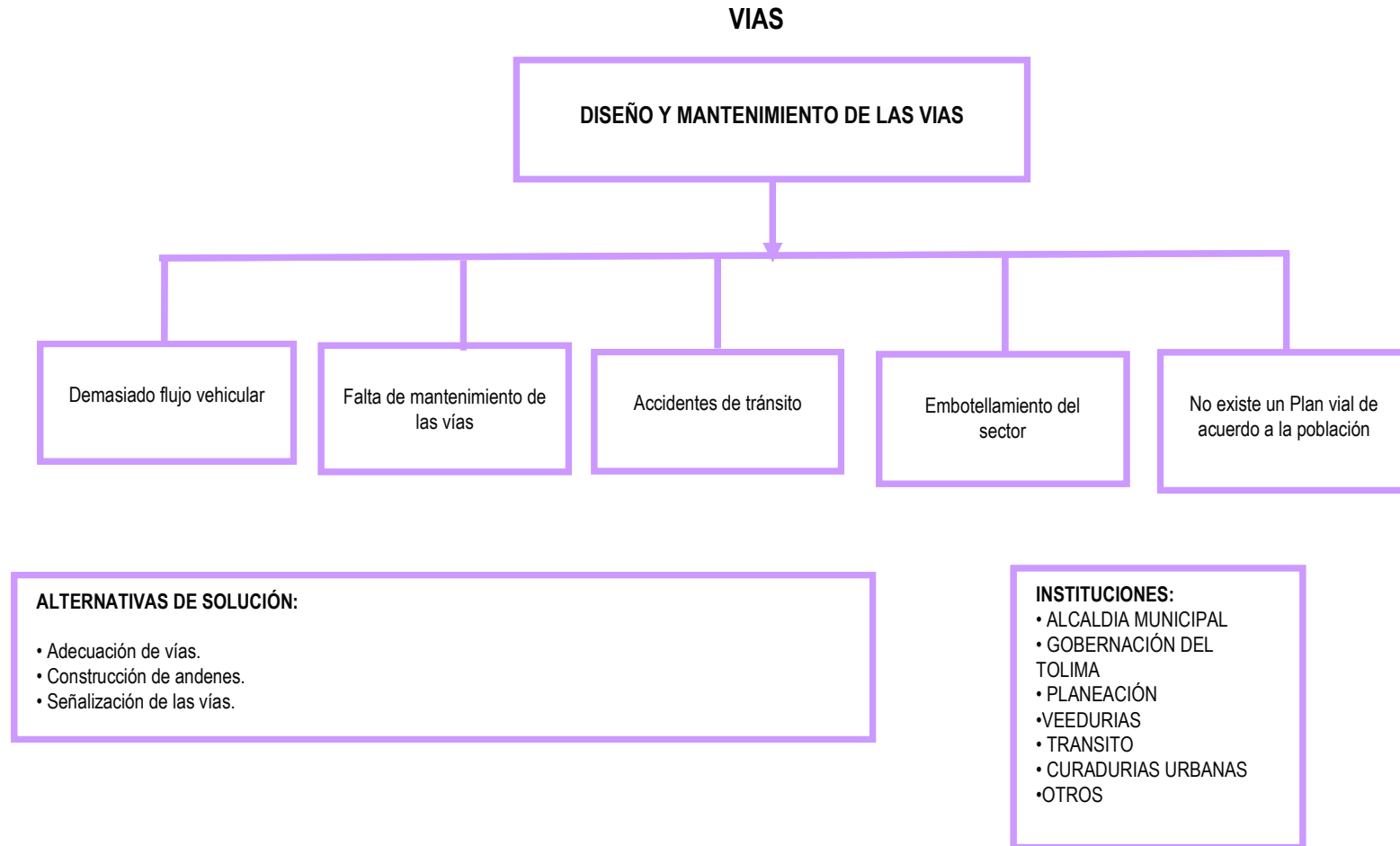


Figura 212. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los conjuntos residenciales Caminos del vergel, La calleja del vergel y La Balsa y la Vereda Ambalá - El Triunfo . Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 213. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los conjuntos residenciales Caminos del vergel, La calleja del vergel y La Balsa y la Vereda Ambalá - El Triunfo . Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

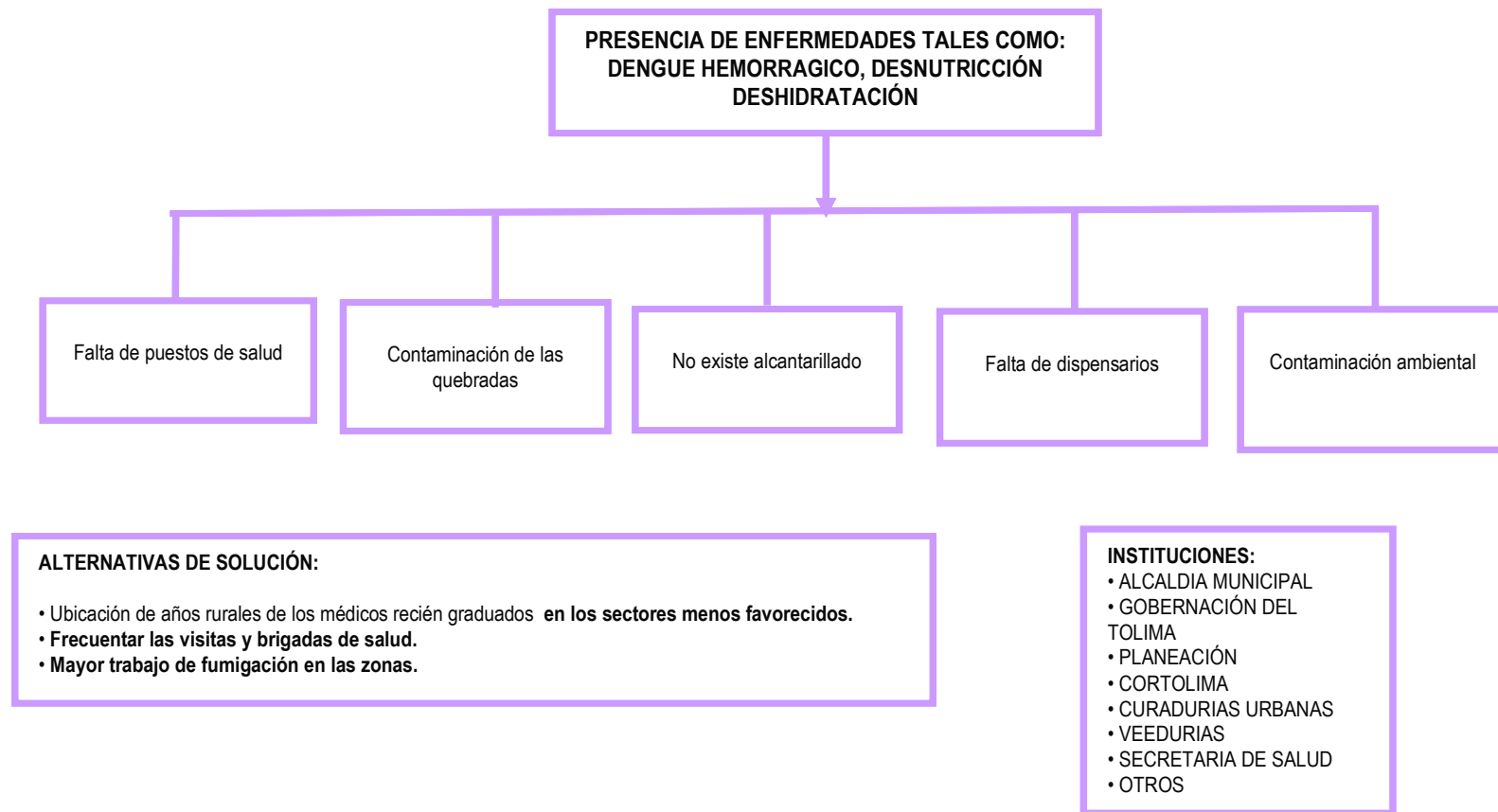


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 214. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Servicios – Salud de los conjuntos residenciales Caminos del vergel, La calleja del vergel y La Balsa y la Vereda Ambalá - El Triunfo . Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

EJE DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

SALUD



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 215. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Economía – Empleo de los conjuntos residenciales Caminos del vergel, La calleja del vergel y La Balsa y la Vereda Ambalá - El Triunfo . Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

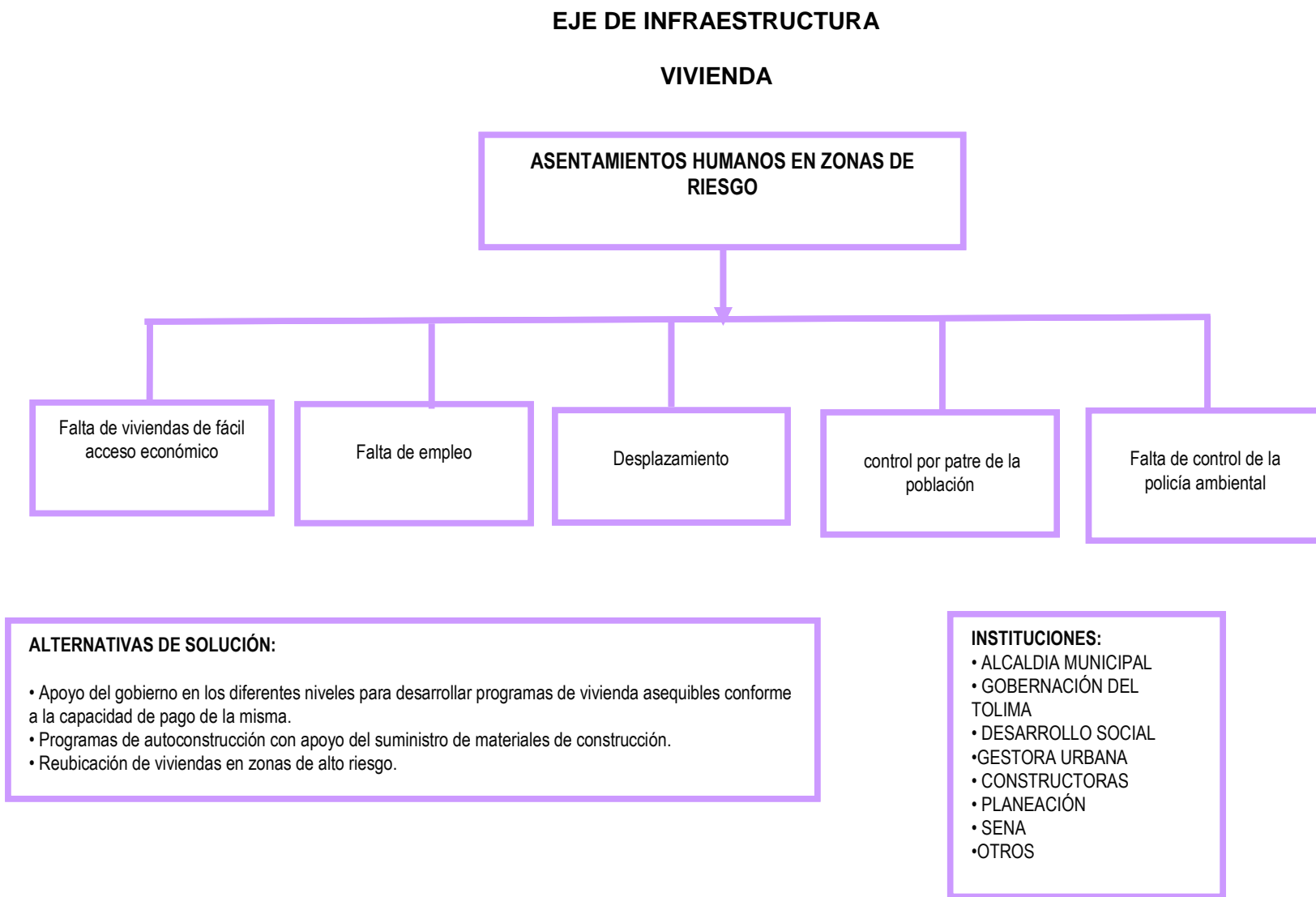


PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 216. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Capacitación y Formación Comunitaria – Organización Social de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



Figura 217. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vivienda de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 218. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Vial de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

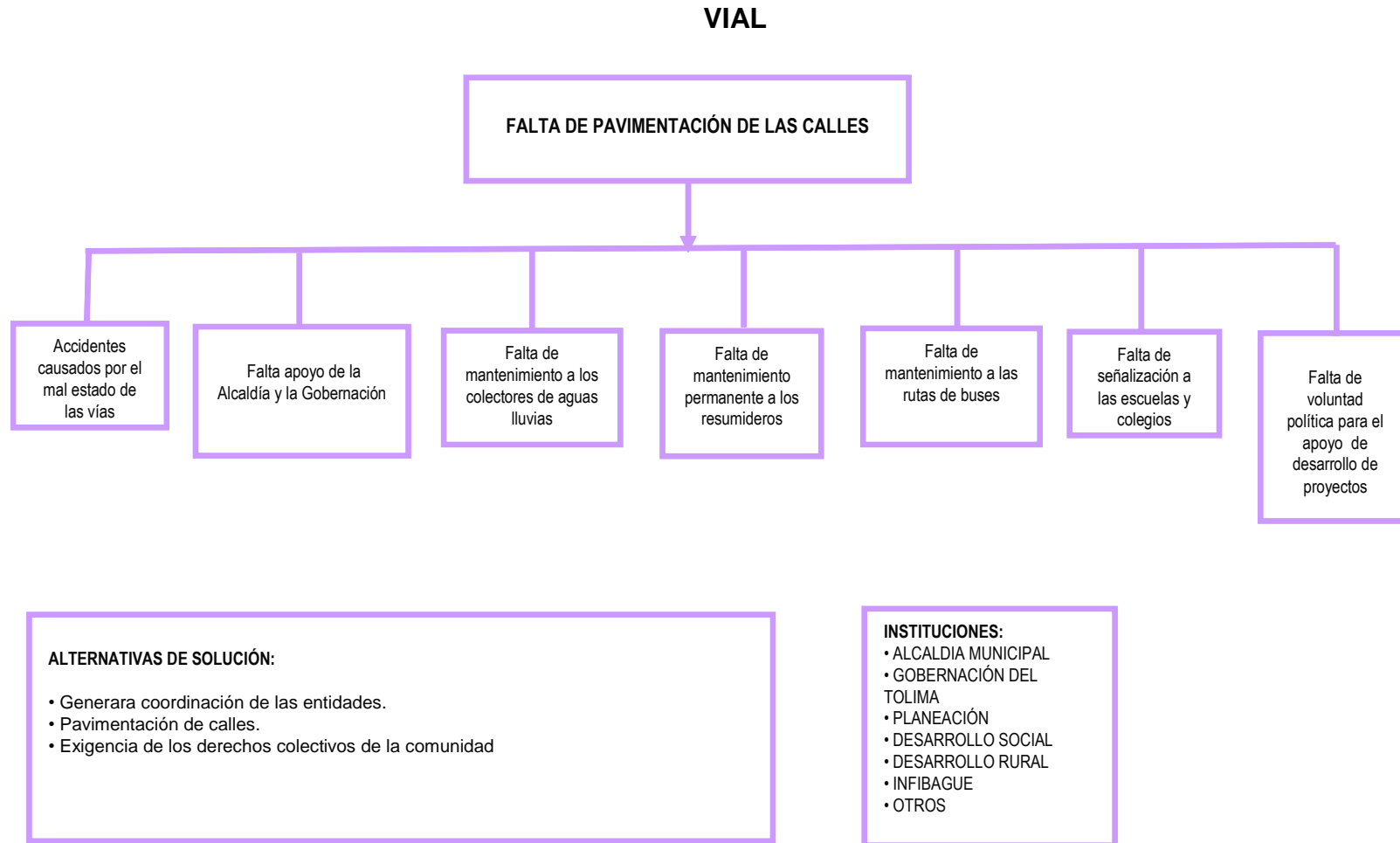


Figura 219. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

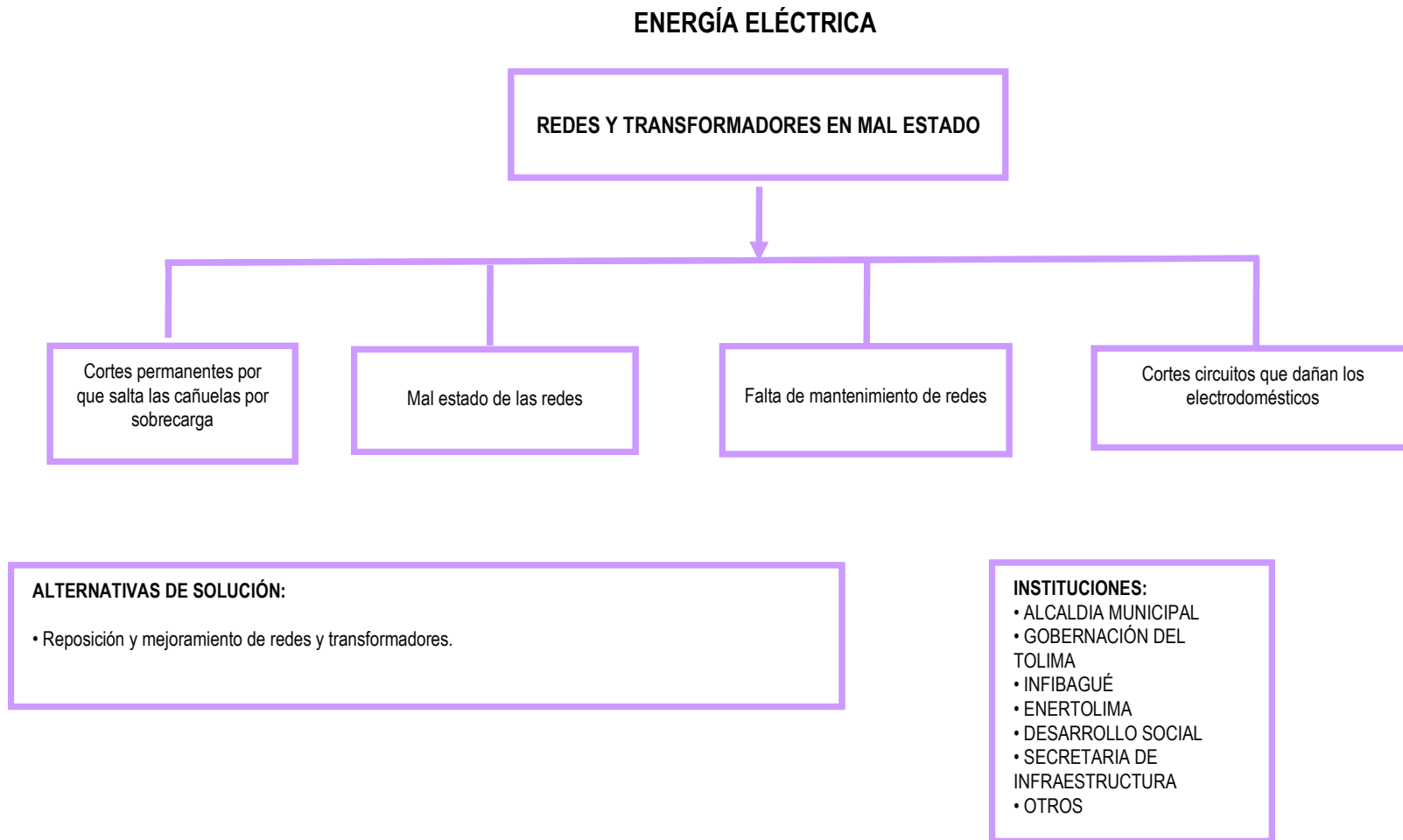
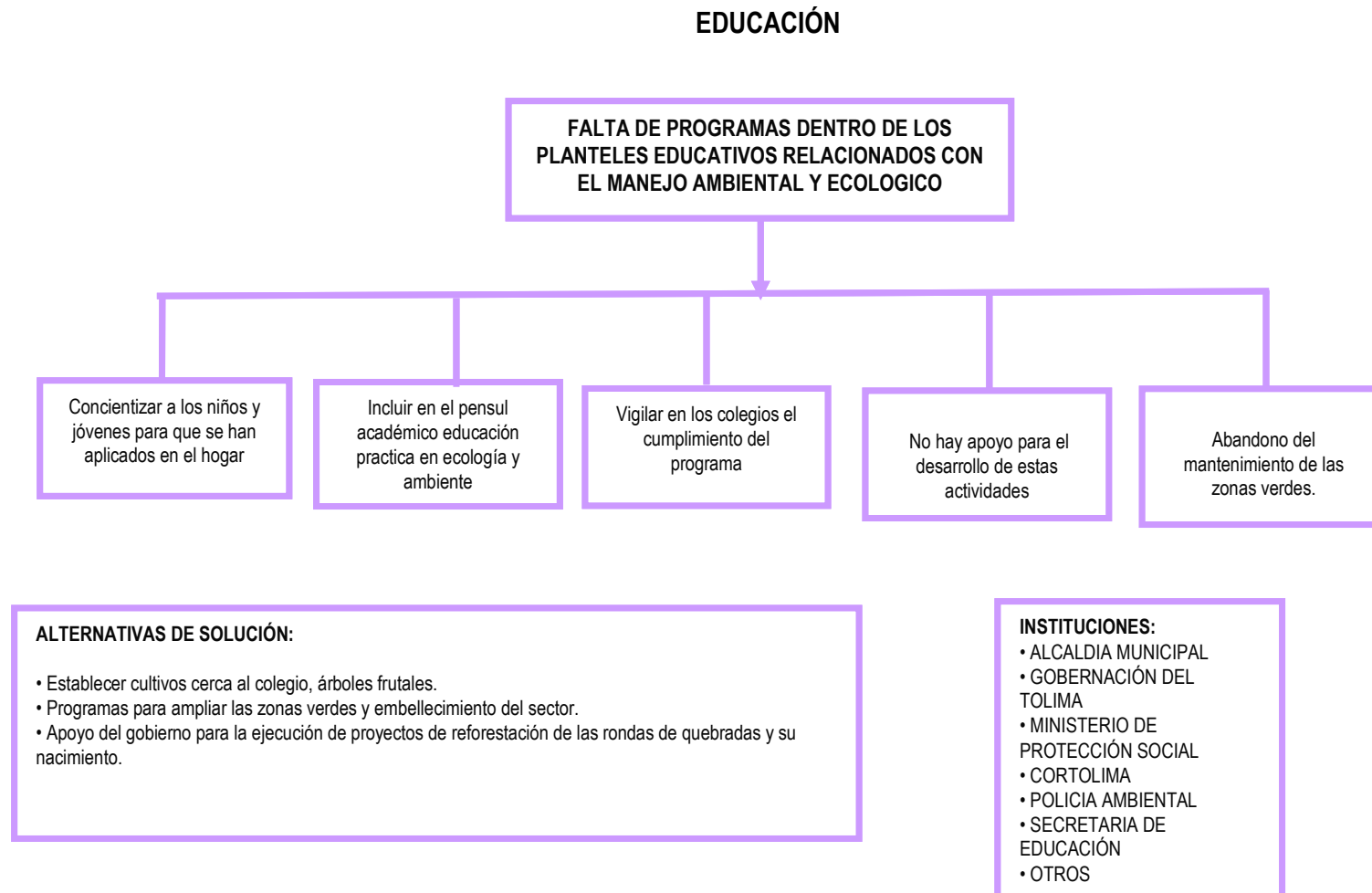


Figura 220. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de servicios – Salud de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



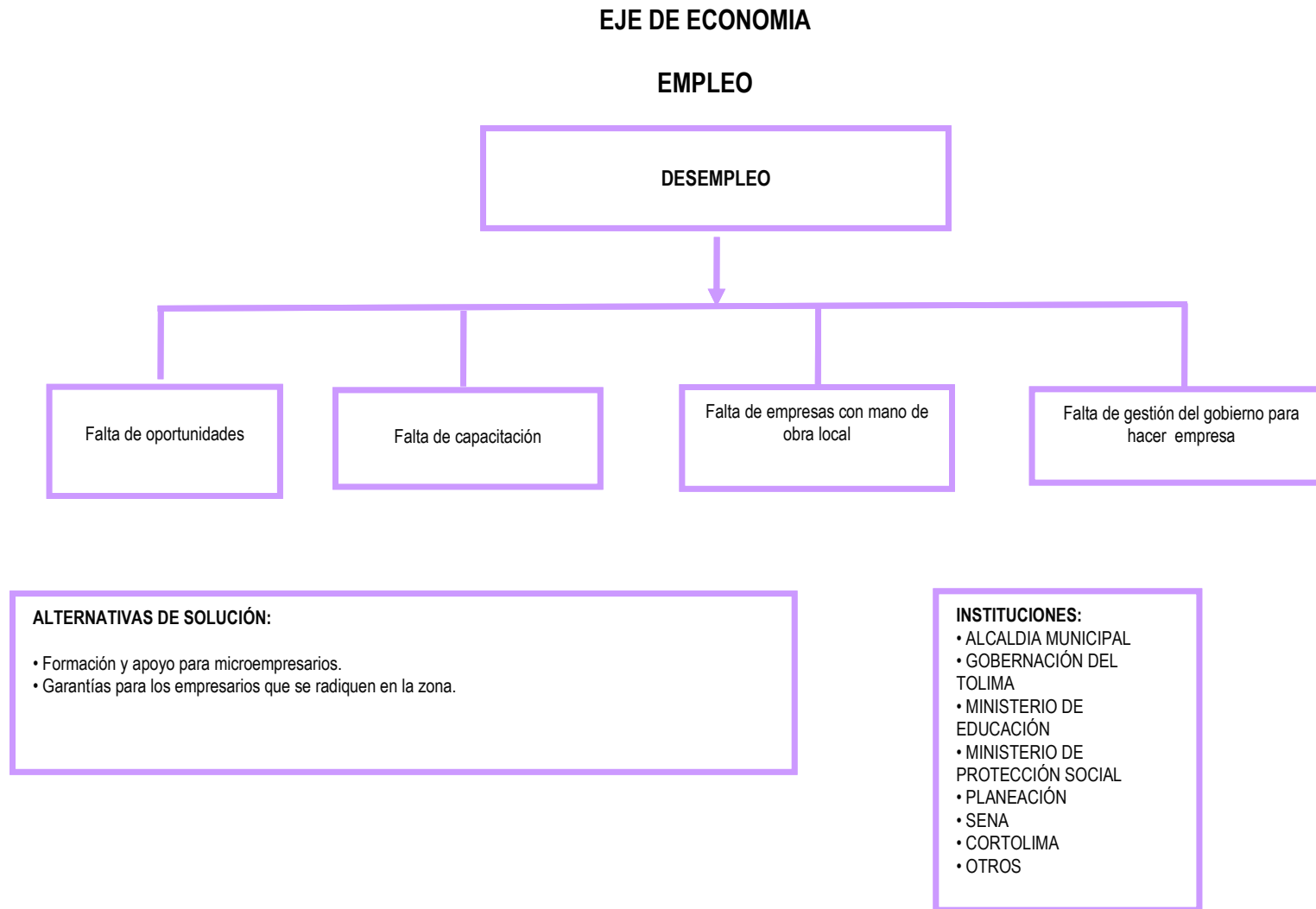
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 221. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de servicios – Educación de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 222. Problemas, causas y propuestas de solución Eje de Prestación de Economía – Empleo de los barrios Arkala y Las delicias. Municipio de Ibagué, Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 223. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Capacitación y Formación comunitaria – Organización social. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

EJE DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN COMUNITARIA - ORGANIZACIÓN SOCIAL

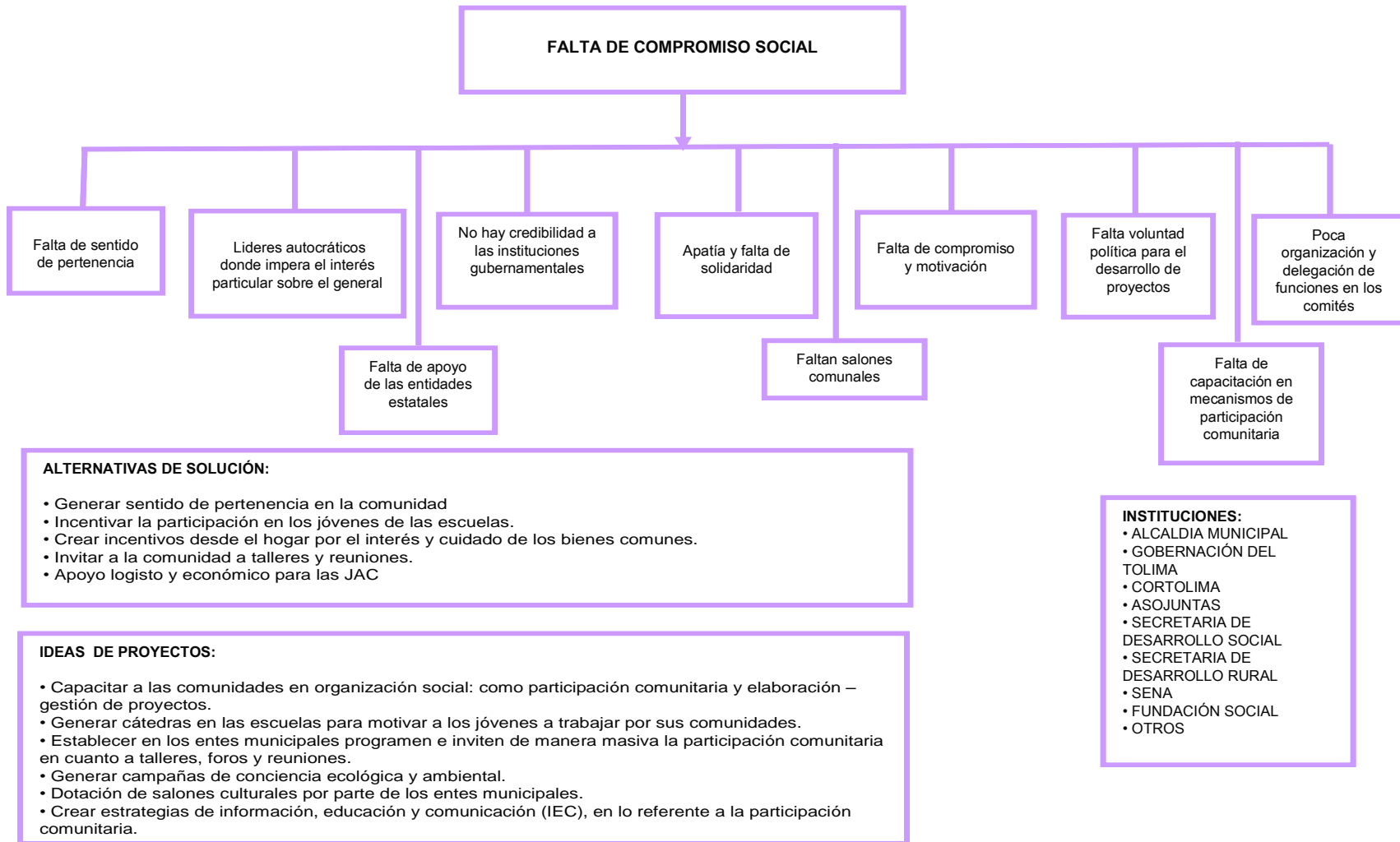
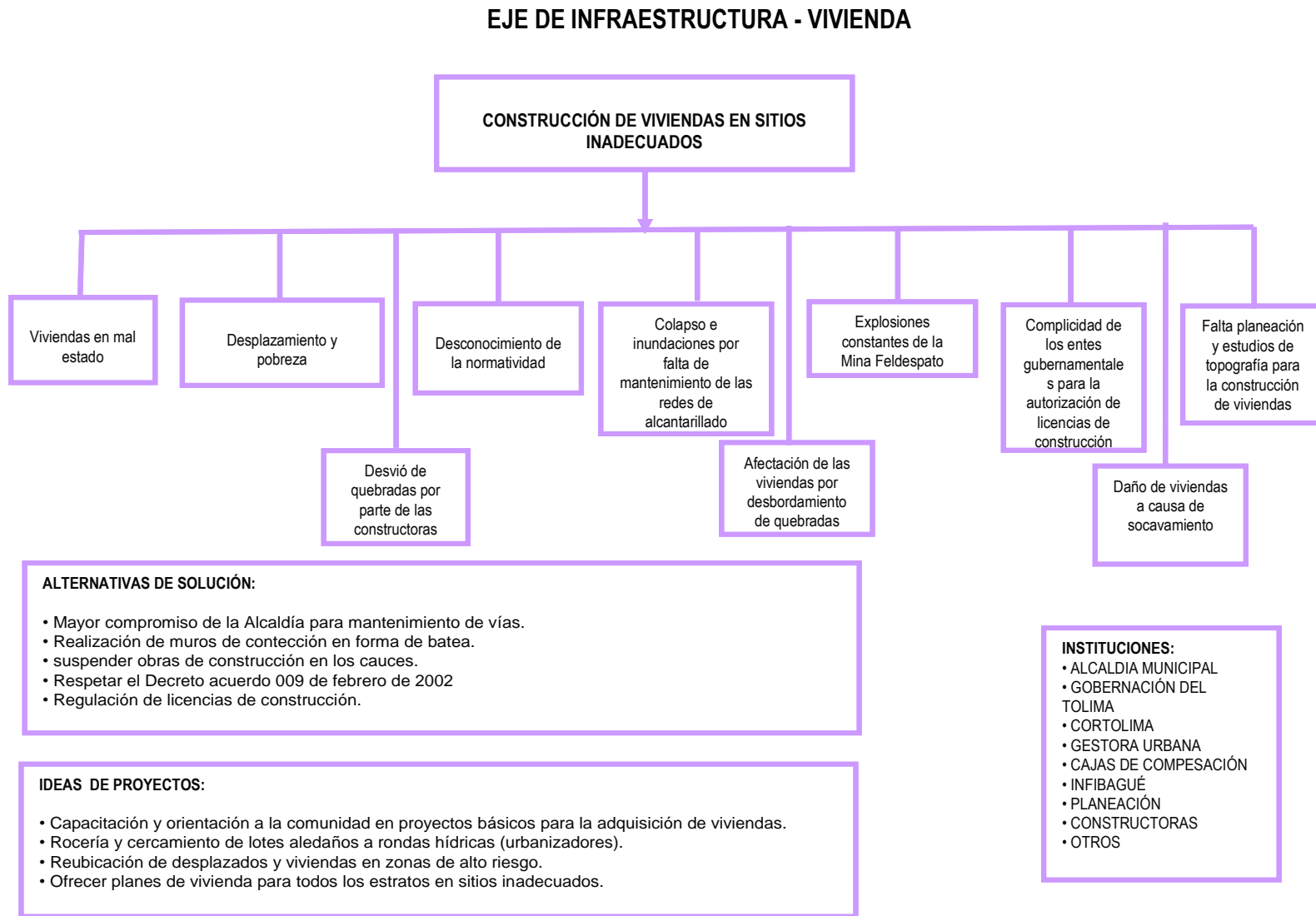
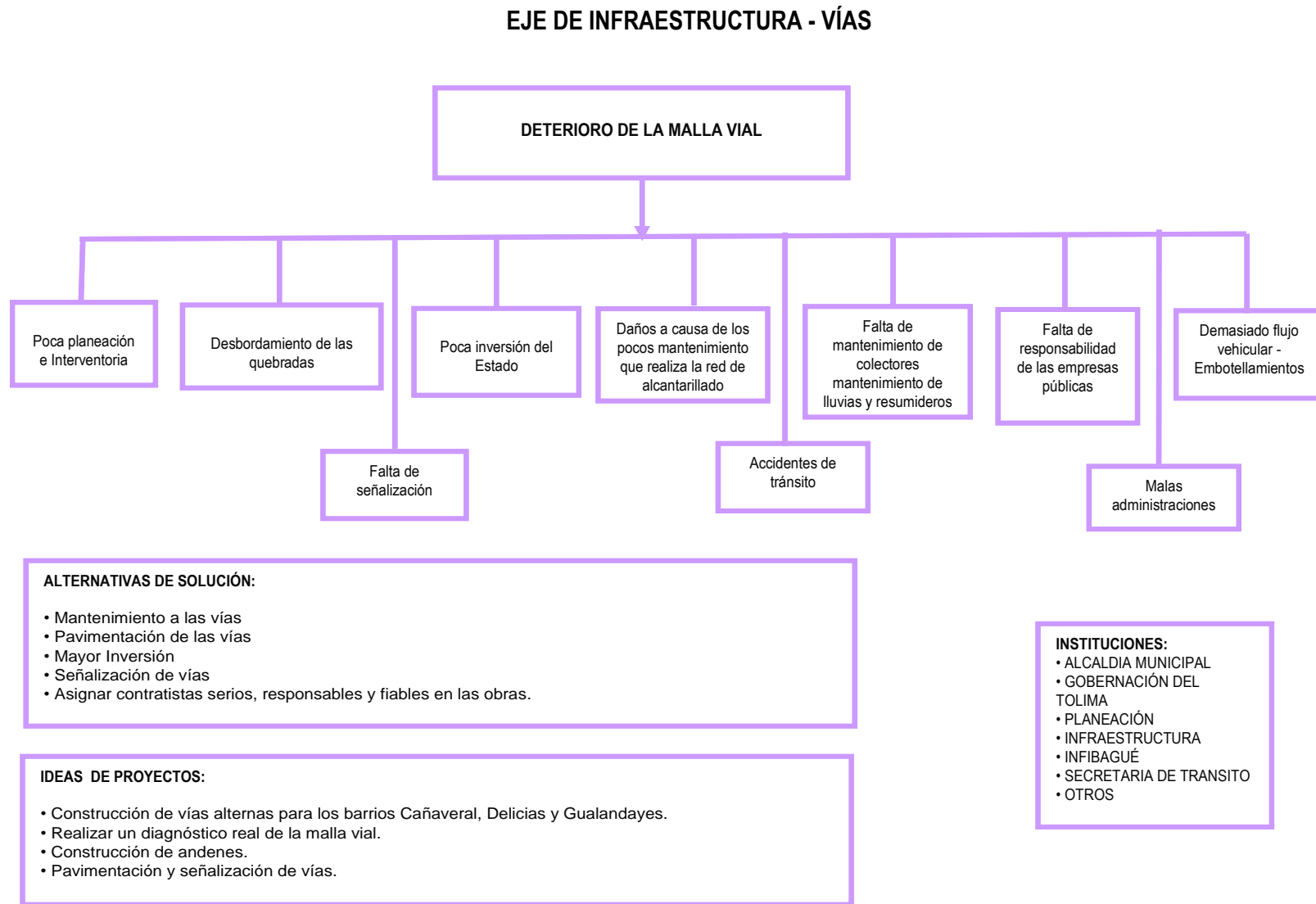


Figura 224. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Infraestructura - Vivienda. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

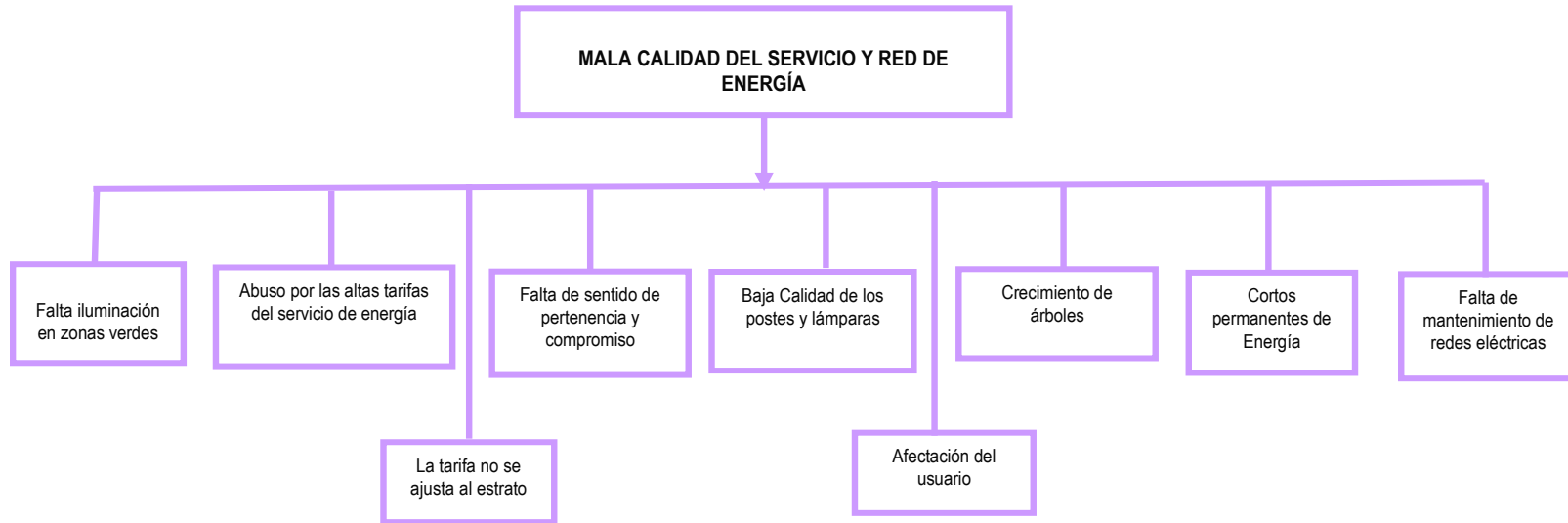
Figura 225. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Infraestructura - Vías. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Figura 226. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Infraestructura – Energía Eléctrica. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

EJE DE INFRAESTRUCTURA – ENERGÍA ELÉCTRICA



ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:

- Crear sentido de pertenencia para conservar y cuidar la infraestructura Eléctrica.
- Notificar a las instituciones responsables para crear compromisos.
- Colocar postes de luz para iluminar la quebrada la Saposá.
- Cambió de postes viejos por nuevos.
- Podada de árboles.

IDEAS DE PROYECTOS:

- Gestionar la Libre competencia en la prestación de servicios públicos.
- Reposición y mantenimiento de redes y transformadores.
- Jornadas de limpieza y podada de arboles.

INSTITUCIONES:

- ALCALDIA MUNICIPAL
- GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
- PLANEACIÓN
- INFRAESTRUCTURA
- INFIBAGUÉ
- OTROS

Figura 227. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Infraestructura – Proyectos Urbanísticos. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.

EJE DE INFRAESTRUCTURA – PROYECTOS URBANISTICOS

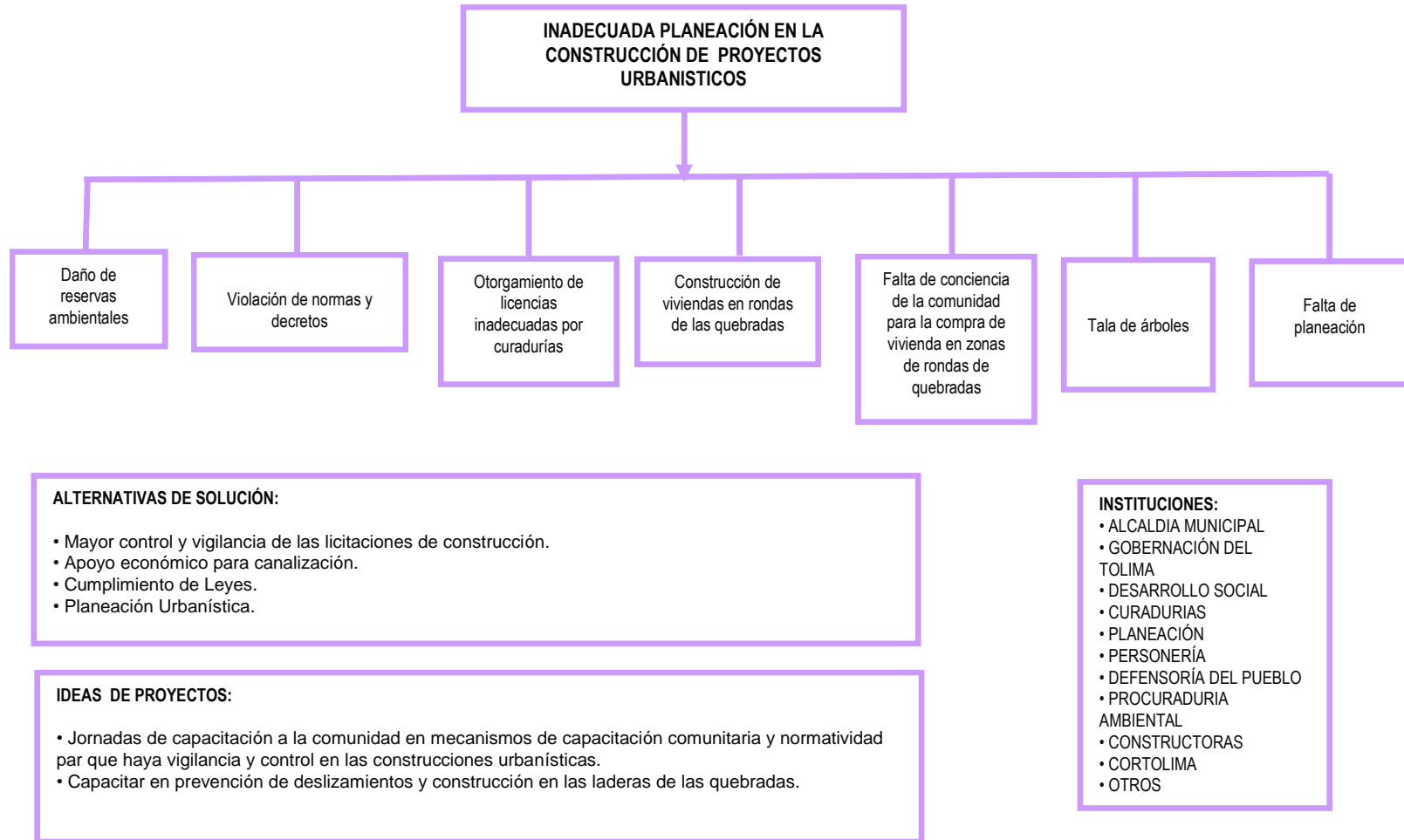
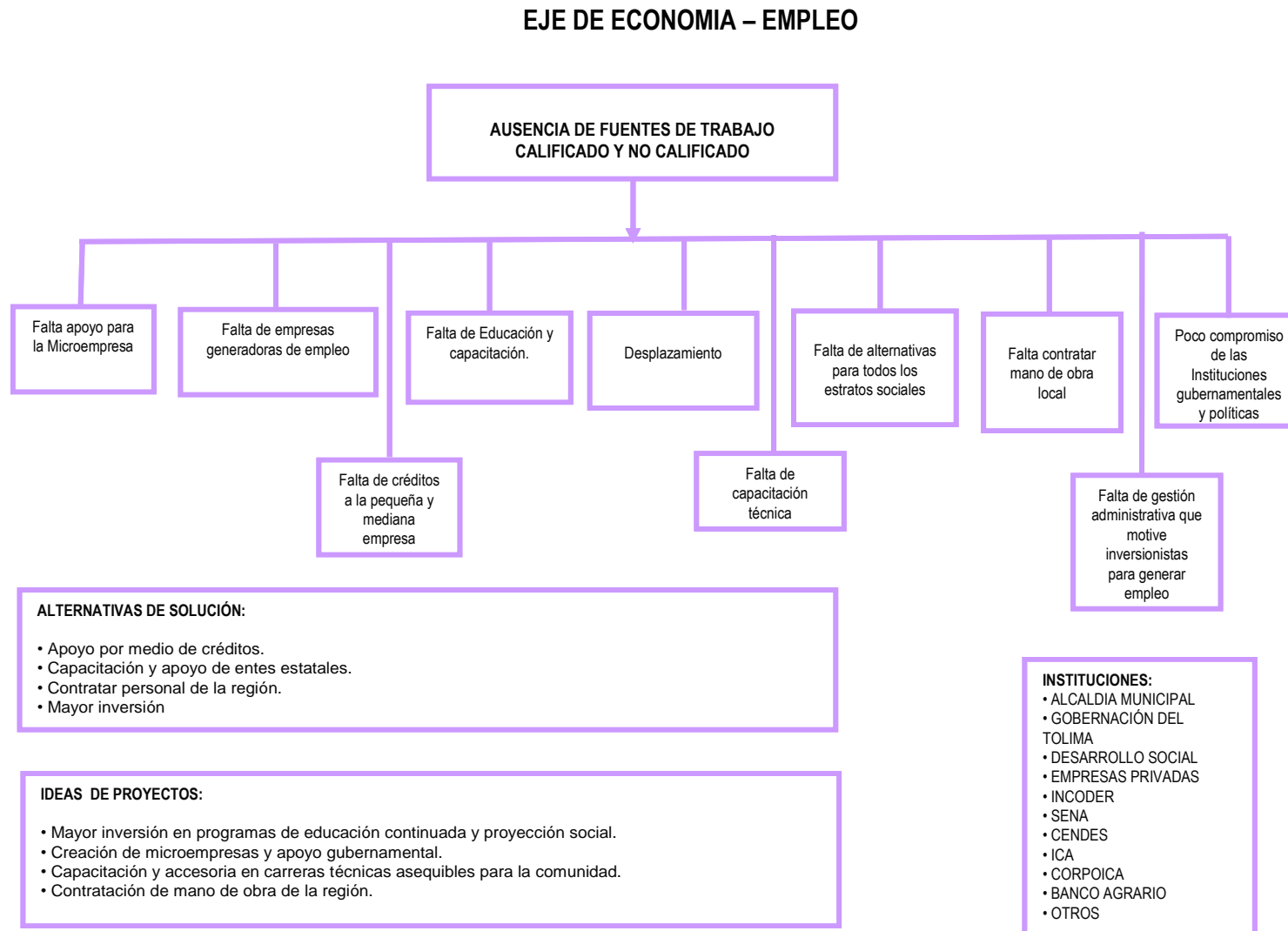


Figura 228. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Economía – Empleo. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 229. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Prestación de servicios – Educación. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



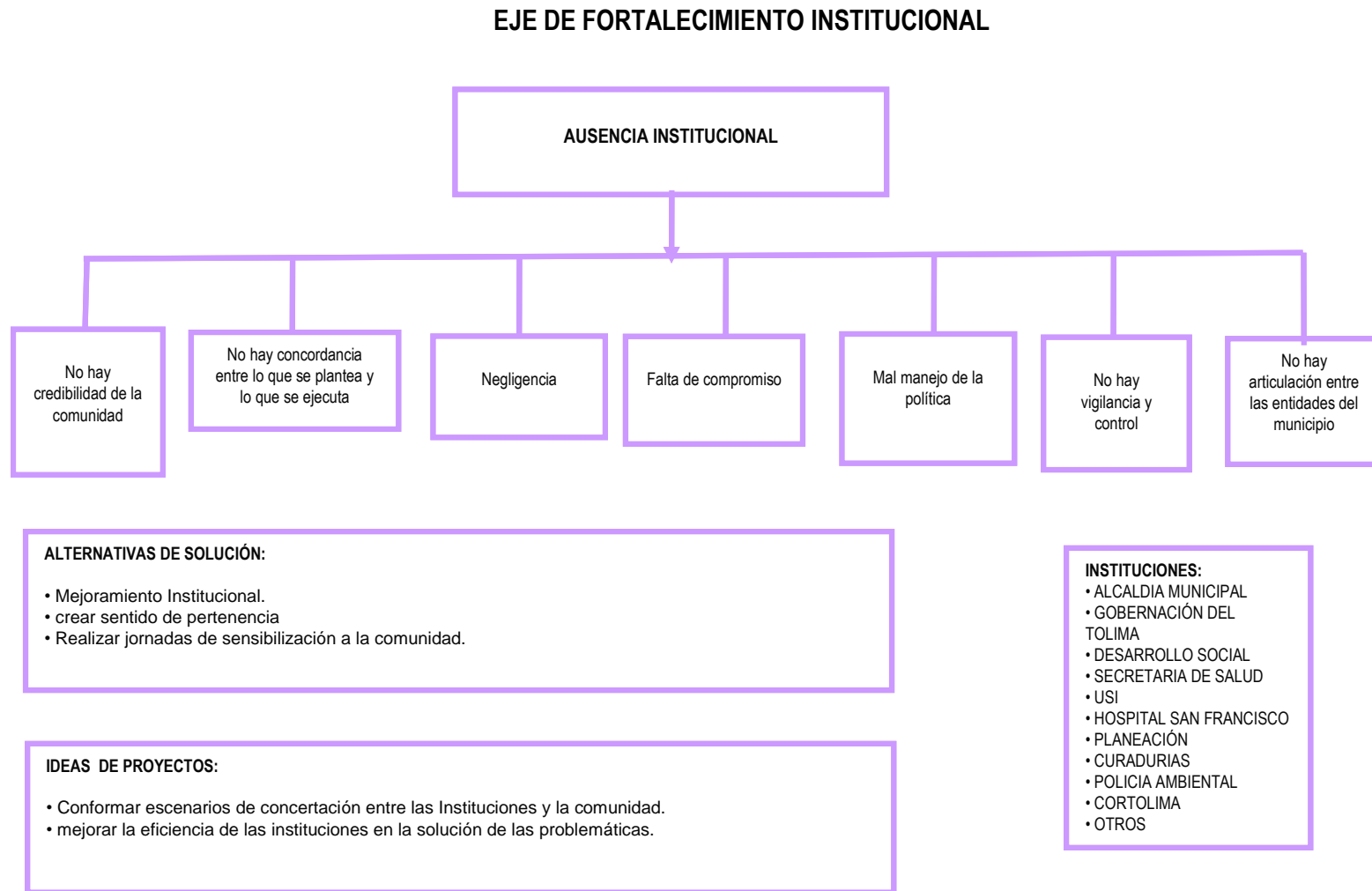
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 230. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Prestación de servicios – Educación. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Figura 231. Problemas, causas, propuestas de solución e ideas de proyectos Eje de Fortalecimiento Institucional. Microcuenca Hidrográfica de las Quebradas Las Panelas y la Balsa.



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Tabla 93. Escenarios Componente Socio-Económico

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
FALTA DE COMPROMISO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Las Juntas de Acción Comunal y las Juntas administradoras de los Conjuntos constituyen la principal asociación presente en la Microcuenca, ya que representan el interés y las necesidades de la comunidad, convirtiéndose en los voceros de la comunidad ante todos los entes externos y trabajando con varias limitaciones entre las que se encuentran el factor económico, que incide en la desarticulación de las mismas. - Por otro lado, la histórica dependencia hacia el gobierno en la que las comunidades han basado su desarrollo, impide una concepción de estado integral que ha impedido la organización y participación de las comunidades para la búsqueda de un progreso mancomunado. - El descontento y la pasividad de las comunidades frente a su territorio se reflejan al descargar toda la responsabilidad de los procesos en uno o dos de sus miembros. Hay una tendencia marcada a la poca participación y un desinterés al compromiso en actividades de carácter comunitario. Priman los intereses particulares frente al trabajo en equipo. - El marcado debilitamiento en los canales de comunicación, no han permitido el empoderamiento de su territorio obstruyendo la construcción de consensos. - Un total desconocimiento de la normatividad expresada en derechos y deberes que permite hacer uso de herramientas que favorezcan la consecución de un fin común. - La baja participación y el poco compromiso de la comunidad tanto en sus organizaciones como en los espacios públicos, desconociendo la finalidad de su unificación. - Hay carencia de dirigentes y líderes capacitados. 	<p>En la comunidad se han adelantado distintas obras logísticas, lideradas por las asociaciones de acueductos presentes en la Microcuenca y las juntas de acción comunal. Se han logrado construir obras de infraestructura que benefician a la comunidad dentro de las que se encuentran escenarios deportivos, y mantenimiento de vías, de igual forma el mejoramiento en servicios básicos que se reflejan en la construcción de acueductos, y la ampliación en cobertura de energía. Sin embargo, el fortalecimiento de las organizaciones de base y el empoderamiento de las comunidades, solo se observa al momento de obtener algún tipo de recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De manera paulatina se están formando líderes consecuentes con la realidad actual, que investigan, participan y actúan frente a la problemática que afrontan sus comunidades. - A través de los talleres de participación comunitaria del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Microcuenca Hidrográfica de las quebradas Las Panelas y La Balsa, se ha venido trabajando por el fortalecimiento de las juntas de acción comunal, en cuanto constituyen organizaciones de base muy importantes en la labor de generar y ejecutar proyectos en pro de su desarrollo, a la par que pueden servir de aliciente para la conformación de nuevas organizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - El objetivo principal del Plan de Ordenación, es la capacitación integral a mediano y corto plazo a las comunidades en cuanto a la normatividad que deben seguir para el conocimiento, buen uso y cumplimiento de los derechos y deberes que tienen como ciudadanos aprendiendo a gestionar proyectos, así mismo la formación en valores que le permitan integrar a la comunidad, para registrar procesos y resultados conjuntos. - Revitalizar el sentido de pertenencia recuperando iconos culturales, generando con esto un empoderamiento hacia la cultura tangible e intangible de su territorio. - Crear convenios con organizaciones institucionales para la captación de recursos que permitan adelantar proyectos que favorezcan a hombres y mujeres de la comunidad, fortaleciendo el trabajo que algunas de estas entidades viene adelantando en la zona.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
<p>BAJA CALIDAD EN LA EDUCACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos de los líderes y/o representantes imposibilitan las iniciativas de proyectos que plantean algunas entidades, sustentando su inconformismo en el incumplimiento de promesas de bienestar que han atravesado durante toda su historia Los núcleos temáticos que manejan las instituciones educativas, no abordan una educación técnico – agrícola que valla encaminada a una formación acorde a la realidad inmediata, que maneja el sector rural. - La infraestructura de las instituciones educativas es insuficiente, e inconveniente, ya que un mismo salón es adecuado para los menores en distintos grados, tampoco cuentan con el material didáctico que permitan un mejor aprendizaje. - La difícil situación económica por la que atraviesa el sector rural, incide en el abandono del proceso educacional (Vereda la Pedregosa). - Un sector de la población estudiantil desestima la formación académica e inicia a temprana edad la actividad laboral, convirtiéndose en proveedores de sus familias. - El desinterés de los padres en la educación de sus hijos, se refleja en la falta de constancia, seguimiento y evaluación en el proceso de educación de sus hijos. - La enseñanza que se brinda en las instituciones no es continua y constante ya que los maestros son consecutivamente rotados lo que impide una secuencia en el proceso pedagógico y académico que se debe seguir. 	<ul style="list-style-type: none"> - La ausencia de estudiantes ha generado el cierre de algunas instituciones. - En los distintos talleres de participación comunitaria del Plan de Ordenación de la Microcuenca de la quebradas Las Panelas y La Balsa, se ha hecho énfasis en la importancia de la formación educativa como bien intangible y herramienta indispensable para ingresar competitivamente al mundo laboral. - Actualmente la administración está llevando a cabo programas dirigidos a la población estudiantil que se basan en el auxilio por medio de la entrega de útiles escolares, desayunos escolares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar las ayudas que la administración municipal le viene brindando a la población estudiantil facilitándoles a los padres de familia de escasos recursos el apoyo en el proceso educacional de los jóvenes. - Implementar la modalidad técnico - agrícola en las instituciones educativas. - Fomentar una cátedra de educación ambiental dirigida al conocimiento y la conservación de los recursos naturales. - Establecer estrategias que le brinde la relevancia concerniente al mejoramiento en la planta física en cuanto a la infraestructura y dotación a las instituciones - Mejoramiento de la infraestructura y dotación de instituciones educativas.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
<p>DETERIORO EN EL SECTOR SALUD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los escasos recursos económicos impiden el acceso a los servicios médicos. - La precariedad del servicio se revela en el personal inadecuado, poco capacitado y deshumanizado que se desempeña en el sector salud, de igual forma no se cuenta con la infraestructura física adecuada desprovista de la dotación y herramientas que dignifiquen el acceso a este derecho. - El menguado recurso económico destinado a la salud, hace parte de las responsabilidades del estado, que a través de su proceder histórico a sido cedido a la sociedad, imposibilitando a gran parte de ella al goce y disfrute de este beneficio. - Debido a la ausencia de un servicio de alcantarillado las condiciones de salud se han desmejorado notablemente en especial la de los menores. - El alto índice de insalubridad se debe en gran parte al mal manejo de los alimentos y al uso indiscriminado de agroquímicos. - Las brigadas de salud que se realizan esporádicamente no cumplen con las necesidades y expectativas de los pobladores, ya que solo se limitan a visitas programadas que pretender educar y concienciar de manera muy superficial en algunas problemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - La infraestructura en cuanto a los servicios básicos como alcantarillado, acueducto y unidades sépticas son construidas de manera improvisada por lo cual la garantía de su servicio y la óptima prestación del mismo no es el más el adecuado. - Las fuentes hídricas terminan siendo los receptores de todas las aguas servidas, ante la notable ausencia de alcantarillado y unidades sépticas sin que se tenga ningún control al respecto. - A través del SISBEN muchas comunidades están accediendo a la salud lo que indica una ampliación en cobertura, sin embargo este acceso masificado esta mermando la calidad del mismo y reduciendo el amparo a algunos servicios médicos especializados. - Los PGIRS son las herramientas que se implementan para el tratamiento de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar a los puestos de salud que aun continúan abiertos con herramientas que permitan la atención adecuada a la población. - Reorientar las campañas y/o brigadas de prevención y salud, para que lleguen a toda la población teniendo en cuenta las necesidades y la problemática existente, facilitándole a la población el fin de dichas campañas. - Priorizar y generar una solución a la problemática en salud, es decir las enfermedades que aquejan la comunidad facilitándoles la atención y las medicinas necesarias. - Elaborar un diagnóstico de salud que permita identificar población sin cobertura de SISBEN, infraestructura existente, personal que labora y que se requiere, falencias y necesidades. - Capacitar a la comunidad en la prestación de primeros auxilios para que en caso dado pueda facilitar un proceso de recuperación o atención básica de primera mano, de igual forma en el manejo y la disposición final de residuos.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
DETERIORO EN EL SECTOR SALUD	<ul style="list-style-type: none"> - El consumo de agua sin tratar sumado al inadecuado manejo de basuras y de las aguas servidas tanto domésticas, como agrícolas e industriales, ocasiona enfermedades gastrointestinales y problemas dermatológicos continuos, en especial a los menores de edad. 		<ul style="list-style-type: none"> - Promover el mejoramiento en las redes de acueducto, construcción de plantas de tratamiento e implementación de unidades sépticas que permitan minimizar el impacto sobre las fuentes hídricas. - Ilustrar a la población sobre sus derechos para que hagan uso de ellos ante las entidades que prestan el servicio de salud, cuando estos sean vulnerados.
INADECuada PRESTACION DE SERVICIOS BASICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos de los acueductos existentes no alcanzan a cubrir toda la población, de igual manera no tienen la infraestructura adecuada ya que no cuentan con planta de tratamiento. - En el servicio de energía se presentan problemas de calidad en cuanto a cortes continuos y daños a transformadores. - La calidad de las viviendas sobre la Microcuenca es muy deficiente, son construidas con materiales inadecuados y que pueden afectar la salud en los residentes. - Bajos ingresos económicos que impiden el acceso a una mejor calidad de vida y por lo tanto a unas condiciones básicas de supervivencia. - No existe un sitio final de disposición de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - La alcaldía municipal están implementando programas enfocados al mejoramiento de vivienda. - Paulatinamente la cobertura en energía esta siendo ampliada, con la implementación de proyectos de mejoramiento de la electrificación. - Se esta priorizando en la construcción de plantas de tratamiento para acueductos y de manejo aguas residuales en la zona rural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la infraestructura de los acueductos existentes (plantas de tratamiento, arreglo de tanques de almacenamiento, cambio y ampliación de redes); terminar las obras de los que se encuentran en proceso de construcción y favorecer a los que no acceden a este servicio por medio de la construcción de acueductos. - Instalación de postes y transformadores -. - Implementar planes de vivienda de interés social - construcción y mejoramiento - tanto en la zona urbana como rural, que ofrezcan un mayor cubrimiento. - Construir colectores para las aguas servidas y aguas

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
INADECUADA PRESTACION DE SERVICIOS BASICOS			lluvias, así como plantas de tratamiento que permita el manejo de las aguas residuales, construcción de plantas de tratamiento de residuos sólidos. . Implementación de los Planes de Gestión y Manejo de Residuos.
ESTRUCTURA VIAL DEFICITARIA	<p>- Los tramos que conectan las veredas y el casco urbano del municipio son trochas, muchas de ellas intransitables, ya que no están pavimentadas tampoco ostentan algún tipo de obra de ingeniería, como señalización.</p> <p>- Un factor que genera el mal estado de las vías es en gran parte la deforestación a la que se ve sometida el suelo, ya que la tala y quema entre otras, acaba con la capa vegetal ocasionando derrumbes y fisuras que agudizan el deterioro de las vías.</p>	<p>- Las comunidades conforman comités previstos a colaborar en el mantenimiento de vías que constituyen un lazo de comunicación estratégica entre las comunidades.</p> <p>- Se dispone de unas pocas maquinarias con la que llevan a cabo el reparcho y/o adecuación de las vías más críticas.</p>	<p>- Los nuevos proyectos de desarrollo en la Microcuenca, propenden por la ampliación y mejoramiento de la red vial, evitando la alteración de los ecosistemas adyacentes y favoreciendo la integración entre comunidades rurales y urbanas.</p> <p>- Se espera la conclusión del Visión 2019 por medio de la pavimentación de vías para el cual el gobierno nacional dispuso recursos.</p>

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

PROBLEMÁTICA JERARQUIZADA	ESCENARIOS		
	TENDENCIAL	REACTIVO	PROACTIVO
ESCASA INFRAESTRUCTURA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - La infraestructura deportiva sobre la Microcuenca es muy limitada, perjudicando a los menores que no encontrar espacios alternativos, que permitan hacer un buen uso del tiempo libre. - Las organizaciones, asociaciones y juntas de acción no cuentan con un lugar de encuentro en el cual se genere un espacio de participación y proyección de su comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - En los centros educativos han sido construidas canchas múltiples que faciliten el uso de ellos como herramienta para un sano esparcimiento; sin embargo se encuentran en un deterioro evidente. - Actualmente la Alcaldía se encuentra implementado programas de seguridad alimentaria facilitando y capacitando a las familias en la adecuación de huertas caseras que le permitan garantizar la alimentación y un ingreso seguro. 	
BAJA PRESENCIA Y GESTION INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Existe sobre la Microcuenca una baja presencia institucional que acrecenté el aislamiento en el que se encuentran las comunidades. - El incumplimiento de las metas y proyectos por parte de las administraciones municipales ha generado un inconformismo en la comunidad que se refleja en la perdida de pertinencia sobre su territorio. - No hay respuesta concreta a las comunidades, planteándose así un problema de tramitología y politiquería en las respectivas entidades. - La falta de continuidad en las políticas formuladas en un principio asociado al incumplimiento en la normatividad, han desacreditado el papel y compromiso que las entidades tanto publicas como privadas deben asumir con las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas de las entidades oficiales llevan a cabo jornadas de capacitación al funcionario en todo lo referente a la normatividad a seguir, la atención que se le debe brindar a la comunidad entre otras. - La contraloría nacional funciona como el ente que se encarga de vigilar y controlar los accionares de las entidades públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adelantar un plan de mejoramiento institucional donde las entidades del sector central y descentralizado del ámbito municipal, implementarán el Sistema de Gestión de la Calidad, como una herramienta de gestión sistemática y transparente.
	<ul style="list-style-type: none"> - compromiso que las entidades tanto publicas como privadas deben asumir con las comunidades. 		

3.2.5 Componente Productivo

3.2.5.1 Actividades Productivas Predominantes en la zona Rural de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa

Teniendo en cuenta que los sistemas de producción en la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa como tal no existen, se efectuó una identificación y caracterización del tipo general de actividades económico productivas presentes en la zona, con base en los recorridos de campo efectuados al área objeto de estudio, encontrándose que en las parte bajas de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, se obtienen materiales de arrastre de las corrientes hídricas representadas en gravas y arenas particularmente para la industria de la construcción de viviendas y tramos viales en la zona; de manera similar en sectores de la Hacienda el Vergel se obtienen materiales de recebo también para la construcción de tramos viales y para la industria en general de la construcción en la zona. Estas actividades en su mayoría son artesanales, rudimentarias, manuales y sin licenciamiento ambiental.

Se localizan de igual forma aprovechamientos mineros del material conocido como Feldespato, material asociado a la oferta mineral del Batolito de Ibagué, roca ígnea intrusiva y material que se encuentra en la mayor parte de las laderas del pie de monte de los cerros Noroccidentales del norte de la ciudad y zona de influencia del área objeto de estudio. Estos aprovechamientos mineros ubicados en la Hacienda el Vergel, tienen licencias o títulos mineros, cuentan con una estructura y niveles de apoyo tecnológico, los cuales son explotados a cielo abierto y bajo el sistema de banqueos, en grandes extensiones con remoción de materiales a través de explosivos y el uso de maquinaria grande y pesada para el aprovechamiento y cargue de los materiales, cuyo destino principal es la ciudad de Bogotá, además de que dispone de una planta para el procesamiento del material explotado.

Podría resumirse que ésta actividad minera esta asociada a la oferta natural propia del batolito de Ibagué, a los depósitos y/o abanicos coluvio aluviales de las partes bajas de la Microcuenca, la cual está ubicada en una franja que oscila alturas entre los 1000 y 1250 m.s.n.m; de otro lado los aprovechamientos de los materiales de arrastre relacionada a la dinámica propia de las corrientes y flujo de los cauces de las Microcuencas de las Quebradas las Panelas y la Balsa, nos obliga a analizar estas actividades y su relación con los posibles conflictos ambientales de la zona.

Otra actividad predominante y asociada también a esta partes bajas de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, tiene que ver con algunas áreas o lotes relativamente extensos convertidos en potreros cubiertos de pasto, en donde se observa en algunos casos una ganadería de tipo extensiva, es decir, con muy pocas cabezas de ganado por unidad de área; estos lotes parecen de

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

engorde, a veces con algunas actividades de granjas para autoconsumo, con algo de horticultura y pequeños cultivos agrícolas, como también una actividad porcícola a pequeña y algunos casos a mediana escala; esta situación se presenta particularmente en zonas planas a ligeramente onduladas en algunos predios de la vereda Bellavista.

Es de anotar, que a partir de aproximadamente los 1200 m.s.n.m., en sectores correspondientes a la parte media-alta de la Microcuenca, se presentan algunas actividades productivas que tiende a estar tipificado por un rango de altura comprendido entre los 1200 y 1600 m.s.n.m, donde se observa actividades típicas del sector rural y en especial del cinturón cafetero, mezclado con cultivos de pancoger con predominancia de Maíz, Yuca y de algunas hortalizas, o a veces con el misceláneo típico del cinturón con manchas de Café asociado a Nogal cafetero y plátano. También se reportan lotes y sectores con manchas de Caña Panelera y algunos esporádicos lotes de guaduales más de tipo ribereño y conservacionista y bosques naturales intervenidos, principalmente utilizados como leña y para la obtención de carbón, lo cual genera algún ingreso económico para algunas familias del sector.

En las partes altas de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, se observan algunas manchas de bosque natural intervenido, en especial en la zona correspondiente a algunos sitios de nacimientos y afluentes protectores de la Quebrada las Panelas, la cual pertenece a la Vereda Ambalá Parte Alta, lo que puede implicar una problemática ambiental a mediano y largo plazo por ser ésta fuente hídrica de abastecimiento para el acueducto no sólo del Barrio Ambalá, sino de otros sectores de la parte baja de la Microcuenca.

3.2.5.2 Problemática de las Actividades Productivas Predominantes en la Zona Rural de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa.

La actividad relacionada con el aprovechamiento de material de arrastre a pesar de ser manual y de explotación de cantidades que pueden considerarse no muy grandes dada la naturaleza del sistema utilizado, tiende a generar alteraciones en la dinámica y flujo normal de las corrientes hídricas, en la medida en que se focaliza demasiado, es decir, en un solo o escasos sitios, lo que puede redundar en profundizaciones del cauce, eventualmente pueden inducir saltos o fujos irregulares en la hidrodinámica de la corriente y en algunos casos en el sector de la explotación generar altibajos o zonas de acumulación que puede facilitar desbordamientos.

En términos generales lo que se extrae del cauce, de alguna manera obedece o corresponde con un proceso de degradación y erosión natural o inducida desde las vertientes, aportado por algunos focos de inestabilidad mayor o de remociones

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

en masa, las cuales son dinamizadas por las temporadas de lluvias; por lo tanto se puede considerar un proceso normal o de compensación y la manifestación ambiental que tiende a ser crítica es cuando se concentra demasiado la extracción en un solo sitio o tramo de las corrientes hídricas.

Los trabajadores que se dedican a ésta actividad suelen hacerlo en condiciones de seguridad muy deficientes, con poca o ninguna dotación de equipamientos y materiales apropiados para protegerse del frío y/o a la exposición permanente del agua y otros elementos, además que se observa que en muchas ocasiones se ocupan muchos niños para realizar estas actividades, los cuales pueden ser susceptibles a algún tipo de infección o enfermedad, debido a estar permanentemente dentro del agua, a las condiciones microclimáticas y a un eventual contacto con aguas con ciertos niveles de contaminación en las partes bajas de las Quebradas las Panelas y la Balsa.

En lo que respecta a la explotación del feldespató, el cual cuenta con un relativo desarrollo tecnológico y de manejo ambiental en el sistema de extracción utilizado, preocupa el hecho de que el frente de trabajo donde se inicia el desmonte de coberturas vegetales naturales se hace a veces de manera incontrolada e irracional, sin importar un poco la biodiversidad o riqueza de flora y fauna dentro del bosque, con el consecuente deterioro progresivo de manchas de corredores ecosistémicos o de alteraciones en su proceso y dinámica natural, a pesar de que la empresa explotadora ha efectuado procesos de repoblación o de compensación forestal.

Un problema o conflicto ambiental que es preocupante en la zona objeto de estudio es el nivel de contaminación de las aguas de las quebradas de las Panelas y la Balsa, en especial en sitios ubicados en la parte media y baja de su recorrido, las cuales se han venido afectando por la presión de las actividades de algunas granjas de porcicultura y avicultura, que empiezan a contaminar las aguas y el aire fresco que ha caracterizado a la zona de influencia de la Microcuenca de la Quebrada las Panelas. De igual forma la falta de sistemas de manejo de aguas servidas, en especial en un sector del barrio las Delicias donde la cobertura del alcantarillado no es suficiente, ha contribuido de manera significativa al deterioro del cauce de la Quebrada la Balsa aumentando sus niveles de contaminación en la parte baja de la Microcuenca.

Se resalta como un problema ambiental y bastante crítico la alta presión indebida y no planificada del uso del suelo, en especial lo referente a la ocupación e invasión de zonas de protección de quebradas o rondas hídricas para dar paso a procesos de urbanización, con las consecuentes modificaciones y alteraciones del paisaje, de la morfología del territorio, de la hidrodinámica natural de las corrientes hídricas, lo cual genera una permanente exposición a las amenazas y

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

vulnerabilidad de los pobladores del sector, a riesgos por remociones en masa y a eventuales crecidas e inundaciones de las quebradas intervenidas y objeto de ocupación de sus cauces naturales.

3.2.5.3 Actividades Productivas Predominantes en la Zona Urbana de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa.

En lo que respecta al empleo los habitantes de la zona urbana de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, de acuerdo a los tipos de ocupación existentes, están representados en su orden por estudiantes con un 32%, trabajadores independientes con un 23%, personas dedicadas a oficios varios con un 16%, desempleados con un 18%, dedicadas al hogar con un 7% y el 2% pensionados. El tipo de contratación que predomina en la zona urbana de la Microcuenca se caracteriza por presentar una elevada informalidad, destacándose la contratación al destajo con un 37%, seguido por el término indefinido con un 35%, por labor con un 17% y verbal con un 11%.

En cuanto a las actividades productivas predominantes e identificadas en la Microcuenca, se pudo observar que la gran mayoría son de microempresas, aunque existen empresas medianas y algunas grandes. Estas microempresas están conformadas por la mayoría de familias de los barrios la Gaviota y las Delicias y de urbanizaciones de estrato 2 y 3 como Arkambuco, la Esperanza y Gualandayes.

La actividad económica que más prevalece en el sector urbano de la Microcuenca, es el comercio de productos populares (productos de la canasta básica familiar), a través de las tiendas y autoservicios. El mayor número de tiendas se encuentran ubicadas en los barrios de estrato 1,2 y 3; para el caso específico del sector del Vergel, de estrato socioeconómico alto, se encuentran muy pocas tiendas, dado a que esta población tiende a realizar sus compras en almacenes de cadena o hipermercados.

La segunda actividad económica es el de las misceláneas, especialmente en los barrios el Pedregal, la Gaviota, la Esperanza, Cañaverál, entre otros; le sigue las actividades económicas relacionadas con papelerías, panaderías, ferreterías, estancos, entre otros de menor escala. En general se identificaron aproximadamente 40 tipos de actividades económicas, en la zona urbana de la Microcuenca.

En conclusión se pudo observar que donde hay más densidad poblacional, existe mayor presencia de actividades comerciales, como por ejemplo en el barrio la Gaviota, el cual es el sector con mayor número de familias en donde existe la mayor participación en el área comercial; caso contrario se observa en la zona del

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Vergel y de los conjuntos residenciales en donde se observa la menor participación, ya que la mayoría de sus habitantes desarrollan sus actividades económicas fuera de la Microcuenca.

En lo que respecta a la actividad económica del sector industrial, la tendencia de la participación de la población es similar a la del sector comercial, encontrándose en este sector el área de la confección, especialmente en los barrios de la Gaviota, Pedregal, Gualandayes y la Esperanza, notándose que la vocación productiva en este sector de la Microcuenca está orientada hacia el área de la confección.

En cuanto a la producción de alimentos, se observa una baja participación con respecto a las demás actividades económicas presentes en la Microcuenca, concentrándose principalmente en los barrios de la Gaviota, Cañaveral y el Pedregal; en la zona del Vergel y en los conjuntos residenciales de la Microcuenca no se identificaron actividades productivas de alimentos, ya que el costo de los servicios públicos es muy alto para implementar este tipo de actividades.

Las actividades relacionadas con la carpintería y ebanistería, se encuentran desarrollándose principalmente en el sector de la Gaviota, las cuales se ubican en su mayoría en locales independientes, grandes y con buena infraestructura, generando la fabricación de muebles de mimbre y de madera principalmente; le sigue los sectores de Gualandayes y Arkambuco, ubicados en locales de tamaño mediano y también con una buena infraestructura.

Se han identificado también algunas actividades productivas relacionadas con la fabricación de velas, canastos y algunos utensilios de aseo como trapeadores y escobas.

Otra actividad que muy frecuentemente se observa en la zona urbana de la Microcuenca es la relacionada con la de servicios, debido a la poca inversión que se requiere. Un ejemplo característico es lo referente a las salas de belleza, las cuales están concentradas en su mayoría en los barrios de la Gaviota, el Pedregal y Cañaveral, con un 60%, ubicadas por lo general en las mismas viviendas, con unas condiciones de infraestructuras buenas para la prestación del servicio.

De otro lado se aprecia como otra actividad importante y de mucho crecimiento en el sector urbano la del café Internet, la cual se encuentra localizada en la mayoría de barrios y urbanizaciones que conforman el área urbana de la Microcuenca. Esta actividad se localiza en locales independientes, de pequeño tamaño y con buenas condiciones de infraestructura para la prestación del servicio, ubicados en los barrios del Pedregal, el Vergel, Girasol, Cañaveral, Arkambuco, la Gaviota entre otros.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Es de anotar, que los sectores de El Pedregal y los conjuntos residenciales se disputan la sustentación del mayor nivel de concentración de café Internet en la Microcuenca, encontrándose que El Pedregal es el sector que mayor nivel de participación tiene en esta actividad, no por la cantidad de unidades económicas, sino por tener la mejor calificación en la prestación del servicio debido a que sus instalaciones son excelentes, están ubicadas en locales independientes y de tamaño mediano.

También se encontró en la zona urbana de la Microcuenca la existencia de establecimientos que prestan el servicio de alquiler de video-juegos, observándose que el mayor nivel de concentración se ubica en el sector La Gaviota los cuales en su gran mayoría se ubican en locales, son medianos en tamaño y tienen una buena infraestructura dispuesta para desarrollar su actividad. Así mismo se puede apreciar que el barrio el Pedregal es el segundo sector donde se encuentran la mayor concentración de los establecimientos de alquiler de video juegos en esta zona, seguido de Cañaveral y Arkambuco.

Finalmente en el barrio La Gaviota no solo se encuentran los servicios antes mencionados, sino que se pueden obtener la prestación de servicios tales como los de talleres de reparación eléctrica y mecánica (tanto de automóviles como de motocicletas), además que es el sector de la Microcuenca donde mas parqueaderos hay dispuestos para prestar este servicio.

Otras de las actividades que caracterizan a la zona urbana de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa es la relacionada con actividades del sector informal, especialmente la concerniente a la venta de alimentos en los sectores de estrato socioeconómico bajos y medios, los cuales presentan unos ingresos por debajo o igual al salario mínimo legal vigente. Los sectores donde se presenta concentración de estas actividades es La Gaviota seguida de Cañaveral, Pedregal, Villa Vanesa y Arkambuco.

En lo que se refiere a minutos de celular otra actividad muy regular en la Microcuenca, se puede decir que se encontraron una gran cantidad de sitios dedicados a esta labor, la cual se desarrolla en locales, establecimientos comerciales o viviendas como actividad económica generadora de ingresos.

Haciendo el análisis por los sectores geográficos de cada una de las zonas de referencia, se puede hallar que la zona de la Gaviota, Gualandayes y Arkambuco es la que mayor nivel de concentración tiene de esta actividad informal, seguida por los sectores como Antares, Cañaveral y el Pedregal. Es de anotar que en el sector de Chicalá y de otros conjuntos residenciales no existe esta actividad económica.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

3.2.5.4 Problemática de las Actividades Productivas Predominantes en la Zona Urbana de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa.

Se evidencia una marcada problemática social representada en la ocupación informal, la cual después del comercio es la segunda actividad con mayor presencia en esta zona de estudio, generando una serie de problemáticas como invasión del espacio público y la exclusión de estas actividades en los indicadores laborales; la concentración de las actividades informales se encuentra en la gran mayoría en los barrios como la Gaviota y las Delicias, donde se encuentra la población con mayor índices de pobreza (estratos bajos y una alta densidad de población).

Además de las problemáticas sociales que conlleva estas actividades, las cuales resuelven en alguna medida el problema del desempleo y por consiguiente la generación de ingresos, genera conflictos entre aquellas personas que tienen una actividad económica inserta en la formalidad y ven disminuidas sus utilidades por el pago de impuestos, además de los conflictos de interés presentes en la utilización de un bien público (los espacios comunes de desplazamiento peatonal y vehicular) para la realización de actividades de lucro personal.

Por último es importante anotar que la zona del vergel y de los conjuntos residenciales de estratos socioeconómicos 4, 5 y 6, es difícil encontrar estas actividades económicas relacionadas con el comercio a pequeña escala; esta zona en la actualidad tiene la mayor vocación centrada en el sector de la construcción por ser allí donde se concentran los proyectos urbanísticos de la Microcuenca, dado que en esta zona se encuentran todos o la gran mayoría de los espacios urbanizables de la Microcuenca.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Tabla 94. Escenarios para la actividad productiva

Componente	Problemática Jerarquizada	Escenarios		
		Tendencial	Reactivo	Proactivo
Físico - Ambiental	Deterioro y contaminación de los recursos suelos y aguas	El manejo inadecuado y el uso que hacen los pequeños productores de los recursos naturales y ambientales que ofrece la Microcuenca sigue siendo una constante, lo que incide en el uso inapropiado de los bienes y servicios ambientales y por consiguiente en la disminución de la seguridad alimentaria de la población de la Microcuenca.	El plan de ordenamiento y manejo ambiental plantea y establece las bases para que las comunidades urbanas y rurales presentes en la Microcuenca, inicien procesos de participación, organización, para que las actividades que ellas desarrollan dentro del ámbito de las actividades productivas sean sostenibles y propendan por la conservación y protección de los recursos naturales, agua, suelo, flora y biodiversidad. En la Microcuenca se inician programas de capacitación en el mejoramiento tecnológico de las actividades productivas, bajo la eficiencia del desarrollo sostenible de los recursos suelo y agua.	Los productores agropecuarios, con la participación de las instituciones, inician procesos de capacitación y transferencia de tecnología en áreas referentes al rescate de prácticas tradicionales campesinas sostenibles, manejo sostenible de suelos, aguas para la producción agrícola, ganadera y forestal. Las organizaciones campesinas gestionan y establecen mercados con productos limpios y libres de residuos químicos. La diversificación y el fomento de actividades productivas sostenibles y la utilización de técnicas apropiadas de manejo integral de suelos y aguas son acciones que se empiezan a evidenciar en la Microcuenca, contando con el interés y participación de los productores.
Biofísico	Deficiente manejo agronómico y bajo nivel tecnológico en las actividades productivas	La tecnología utilizada por los pequeños agricultores es de tipo tradicional, con recursos de producción muy limitados, aprovechamiento insuficiente de la tierra, de la fuerza de trabajo, lo cual se expresa en bajos niveles de productividad y rendimientos. La ganadería se caracteriza por sistemas de explotación extensiva,	Aspecto esencial en el plan de ordenamiento y manejo ambiental de la Microcuenca, es la identificación y caracterización de las actividades productivas predominantes; con las comunidades participantes en el proceso, se ha realizado el estudio de la forma en que el productor utiliza la tecnología tradicional para la producción de sus cultivos o	Las comunidades rurales tienen acceso a programas de capacitación y transferencia de tecnología agrícola, pecuaria y forestal, por medio de procesos de gestión, financiación de programas y proyectos relacionados con el manejo agronómico de cultivos, preparación y manejo sostenible de suelos, Planificación y manejo integral de

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

		<p>pastos naturales pobres y descuido de las prácticas sanitarias. La mayor parte de la población tiene ingresos insuficientes; la infraestructura de apoyo a la producción también es muy limitada. Hay escasez de crédito agrícola y la falta de servicios de extensión a los productores es muy deficiente.</p>	<p>producción ganadera.</p> <p>Se han utilizando herramientas participativas entre comunidades y técnicos de las instituciones, entre ellas, visitas a fincas representativas, recorridos de campo; como también actividades de capacitación y transferencia de tecnología, acciones tendientes a mejorar prácticas de manejo agronómico de cultivos, y producción pecuaria.</p>	<p>fincas, especialmente en áreas temáticas relacionadas con el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, recuperación y evaluación de prácticas tradicionales sostenibles, establecimiento de huertas caseras. Se coordinan acciones tendientes a mejorar la prestación de los servicios de asistencia técnica agrícola, pecuaria y forestal, por medio de convocatorias a productores para su gestión; establecer parcelas demostrativas en fincas piloto, realizar días de campo y demostraciones de método para el manejo sostenible de cultivos, la producción pecuaria y actividades de desarrollo e impulso a la agricultura orgánica libre de insumos químicos.</p>
Socioeconómico	Baja presencia y apoyo institucional	<p>La baja presencia y apoyo de las instituciones con programas de desarrollo rural es evidente, por un lado la privatización de la mayoría de las empresas y servicios estatales ha reducido en forma significativa el nivel de apoyo institucional, como también la falta de credibilidad en las instituciones.</p> <p>De otra parte, no obstante existir un marco institucional para el desarrollo rural, se debe anotar que las instituciones desarrollan sus labores con muy poca coordinación y sin una orientación de políticas claras sobre lo que las comunidades demandan y quieren; esta descoordinación no ha permitido un aprovechamiento óptimo de las capacidades y de los servicios que las entidades ofrecen.</p>	<p>El proceso de descentralización, a querido promover el desarrollo desde el ámbito municipal y local; la norma ha abierto espacios para la planificación y ejecución de actividades de desarrollo rural con una mayor participación de los actores locales en la toma de decisiones, no obstante se requiere mejorar las condiciones de participación y liderazgo en las comunidades para lograr el apoyo en la consecución de iniciativas que sean más efectivas, equitativas y sostenibles en el corto, mediano y largo plazo.</p>	<p>Las comunidades con el decisivo acompañamiento de las instituciones, en forma concertada y coordinada establecen espacios de mayor participación para la identificación, estudio de sus problemas, alternativas de soluciones, planteamiento y ejecución de programas y proyectos que ofrezcan soluciones a sus problemas y necesidades. Las instituciones desarrollan sus actividades en forma coordinada y concertada bajo conceptos de desarrollo sostenible, de tal manera que los recursos se distribuyan en forma equitativa y que haya plena distribución en cada uno de los sectores del desarrollo: salud, educación, vías, infraestructura y obras de apoyo a la producción rural.</p>

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Componente	Problemática Jerarquizada	Escenarios		
		Tendencial	Reactivo	Proactivo
Socioeconómico	Falta de coordinación intra e interinstitucional que oriente el manejo y uso sostenible de los recursos suelo, agua y biodiversidad.	La coordinación entre las diferentes instituciones locales, departamentales, regionales y nacionales, en materia de la articulación de recursos, funciones y acciones operativas es insuficiente, sin embargo, a pesar de que subsisten los problemas en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, Cortolima y otras instituciones, han empezado a difundir y socializar los diferentes planes de ordenamiento y manejo ambiental que se han realizado a nivel departamental.	Se establecen mecanismos de coordinación interinstitucional para el desarrollo y operación del plan de ordenamiento y manejo ambiental de la Microcuenca a través de comisiones conjuntas, aunque su eficiencia aún es limitada. Las autoridades ambientales difunden y socializan el plan de ordenamiento, e integran a los diferentes actores sociales de la Microcuenca.	Los mecanismos y procesos de coordinación interinstitucional funcionan adecuadamente y se logra la articulación de recursos y métodos de trabajo, entre las diferentes entidades para la operación y ejecución del plan de ordenamiento de la Microcuenca. El POMCA orienta definitivamente el uso y manejo sostenible de los recursos naturales, suelo, agua, biodiversidad
	Bajos niveles de gobernabilidad de las instituciones y credibilidad por parte de las comunidades hacia estas.	Continúan las debilidades institucionales respecto a la aplicación de las normas y el cumplimiento de las mismas; las comunidades y las entidades desconocen la finalidad y las posibilidades de gestión ambiental, los derechos y los deberes definidos por la ley y persiste la impunidad en material ambiental y social.	Se avanza en el fortalecimiento de las capacidades y fortalezas de las instituciones a través de talleres y conversatorios que permiten mejorar las estrategias de organización, la aplicación de las normas y el fortalecimiento de la capacidad de gestión y de los valores y actitudes del servidor público; es evidente un mayor acercamiento con las comunidades.	Se organizan procesos de capacitación de los diferentes actores sociales y se mejora en la participación de las comunidades en el conocimiento de los problemas y en las alternativas de solución a los mismos; se determinan mecanismos que permiten discutir y expresar los conflictos, la integración de las acciones, la responsabilidad compartida y una organización comunitaria que apoya y lidera la gestión de recursos para la financiación de programas y proyectos.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Componente	Problemática Jerarquizada	Escenarios		
		Tendencial	Reactivo	Proactivo
	Deficiente organización de productores y ausencia de visión empresarial	<p>En el ambiente comunitario se denota la apatía a participar, la falta de sentido de pertenencia, el individualismo, el desconocimiento de normas, deberes, derechos, mecanismos de participación ciudadana; el ciudadano no se siente comprometido en la defensa de los intereses generales, antepone el interés individual sobre el público o colectivo.</p> <p>El pensamiento pasivo y conformista se convierte en un freno para que las comunidades participen activamente en los diferentes procesos de desarrollo rural, ello impide ser protagonistas de su propio desarrollo que depende de saber aprovechar plenamente las oportunidades y fortalezas de su entorno ambiental y socioeconómico y de intervenir directamente en las decisiones que les sean favorables.</p>	<p>Las comunidades rurales, con el aporte y apoyo de instituciones como Cortolima y la Secretaría de Desarrollo Rural y del Medio Ambiente, de la Alcaldía Municipal, se están capacitando y preparando en diferentes procesos relacionados con aspectos de participación, liderazgo y organización de asociaciones de productores.</p> <p>Se busca por parte de las instituciones que participan dentro del plan de ordenamiento de la Microcuenca, el desarrollo de microempresas rurales como un mecanismo para lograr mejorar las condiciones económicas y sociales de las comunidades rurales con un uso más sostenible de los recursos suelo y agua.</p>	<p>Se requiere la promoción de los mecanismos de participación ciudadana y la coordinación de planes de trabajo con los organismos competentes en la materia, realización de campañas de difusión, diseño de mecanismos de seguimiento y evaluación ciudadana, gestión de convenios y proyectos de orden social y económico.</p> <p>Es necesario coordinar e implementar planes de trabajo con las instituciones para la capacitación en liderazgo y valores; realización de seminarios, talleres y programas radiales; coordinación de encuentros y alianzas interinstitucionales.</p> <p>Con las asociaciones de productores ya establecidas y en pleno funcionamiento, las instituciones podrán establecer y suscribir convenios para la gestión y la consecución de recursos a nivel nacional e internacional.</p>

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Componente	Problemática Jerarquizada	Escenarios		
		Tendencial	Reactivo	Proactivo
	Escasa prestación del servicio de asistencia técnica.	<p>Los servicios de apoyo para el desarrollo de microempresas rurales son ofrecidos en muchas ocasiones sin ningún tipo de coordinación, discontinuados y son en general poco efectivos o incipientes.</p> <p>La escasa prestación del servicio de asistencia técnica, tiene su mayor debilidad en la poca efectividad que han tenido la continuidad en la prestación de este servicio, lo cual ha generado que no se haga un verdadero seguimiento a los diferentes proyectos que se han puesto en marcha, debido a la falta de una mayor participación y estabilidad de los asistentes técnicos.</p> <p>De otra parte las instituciones municipales, departamentales y nacionales, no han orientado las acciones de los asistentes técnicos y de los extensionistas hacia los sitios y las actividades que se consideren prioritarias para el desarrollo rural del municipio. De igual manera hay deficiente presencia de profesionales del agro, que contribuyan en la labor de la asistencia técnica.</p>	<p>La asistencia técnica es cada vez más escasa, programa que el gobierno no ha podido cubrir a pesar de la importancia que tiene para garantizar una producción óptima y de calidad; para mejorar y dinamizar el servicio, se necesita un modelo de acción donde los pequeños y medianos productores participen completamente y asociaciones y organizaciones de base comparten responsabilidades.</p> <p>Las instituciones en forma coordinada pueden posicionar en el municipio, equipos técnicos que brinden este servicio al sector productivo agrícola, ganadero y forestal; estos equipos ayudaran resolver las graves dificultades que los agricultores enfrentan ante la falta de asistencia técnica gubernamental.</p> <p>Con el fin de realizar visitas de campo, demostraciones de método, días de campo, demostración de experiencias exitosas, etc., los equipos técnicos se podrán desplazar a las áreas rurales, previos acuerdos con las asociaciones u organizaciones campesinas.</p>	<p>La prestación del servicio de asistencia técnica debe tender a otorgar una mayor iniciativa y control por parte de los campesinos beneficiarios del servicio, de tal manera que se les provea de las herramientas necesarias para exigir y conseguir su prestación, independizándola de la voluntad de los gobernantes locales.</p> <p>Con el concurso y acuerdo previo con las organizaciones rurales, se deben establecer fincas piloto demostrativas, parcelas experimentales, promover y organizar campañas para el manejo integrado de plagas, enfermedades, de vacunación para prevenir las enfermedades que afectan el desarrollo pecuario y causan problemas ambientales y en la economía de los agricultores en la región.</p> <p>La asistencia técnica también debe promover el uso de tecnologías apropiadas para las necesidades de los productores, sino también la realización de un proceso de capacitación y consolidación de las organizaciones de productores y del proceso de comercialización de sus productos.</p>

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Tabla 95. Microcuenca quebradas Las Panelas y la Balsa. Análisis de la matriz DOFA para las actividades productivas predominantes.

D O F A	COMPONENTES			
	FÍSICO	BIÓTICO	ECONÓMICO	SOCIOCULTURAL
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de la quebrada las Panelas en su parte media y baja, originada por las actividades pecuarias en su área de influencia. Falta de sistemas de manejo de aguas servidas, contribuye altamente al deterioro del cauce de la Quebrada la Balsa, aumentando niveles de contaminación en la parte baja de la Microcuenca. 	<ul style="list-style-type: none"> Carencia de suelos aptos para el cultivo del café. Poca extensiones de áreas aptas, susceptibles de ser utilizadas para el establecimiento de grandes cultivos agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> La poca producción que se genera en la zona, está orientada fundamentalmente al autoconsumo y en menor escala al mercado local, especialmente las áreas urbanas aledañas a la Microcuenca y algunas plazas de mercado. Bajos rendimientos e ingresos a los pequeños productores. Crédito insuficiente y dificultad de acceso al crédito por parte del campesino. Desatención gubernamental en cuanto a vías, puentes y obras de infraestructuras rurales 	<ul style="list-style-type: none"> Debilidad institucional para impedir las actividades relacionadas con la construcción de asentamientos normales y subnormales. Poca asistencia técnica. Carencia de infraestructuras productivas. Falta de incentivos a la producción. Poca capacitación para la implementación de proyectos productivos a los habitantes de la zona. Poco sentido de pertenencia por parte de la comunidad.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Uso sostenible de los recursos naturales (especialmente suelo, agua y flora) Mejoramiento de la infraestructura de apoyo a la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la cobertura forestal protectora. Diversificación de la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejores ingresos a los habitantes de la Microcuenca de la Quebradas las Panelas y la Balsa.. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación tecnológica. Generación de empleo rural. Elaboración y desarrollo de proyectos productivos. Generación de empleo rural. Mejoramiento del nivel de vida. Articular e integrar a la comunidad de la Microcuenca, con las entidades públicas y privadas , para el apoyo técnico y económico en la ejecución de proyectos productivos o de mejoramiento ambiental.

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELES Y LA BALSA

D O F A	COMPONENTES			
	FÍSICO	BIÓTICO	ECONÓMICO	SOCIOCULTURAL
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Atractivo paisajístico y ambiental de la zona. • La Presencia de diversas fuentes de agua , se constituye en la principal riqueza de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de zonas boscosas de variada composición florística. • Entorno paisajístico adecuado para el albergue y conservación de especies de fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buena accesibilidad por la cercanía entre la zona rural y urbana. • Oferta adecuada generada por la producción pecuaria en la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de mano de obra familiar. • Disposición de entidades públicas para la generación de investigación y transferencia de tecnología. • Vocación agropecuaria de los habitantes del sector.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • El aprovechamiento de material de arrastre, tiende a generar alteraciones en la dinámica y flujo normal de las corrientes hídricas. • La explotación del feldespató en la zona, trae como consecuencia un deterioro progresivo de manchas de corredores ecosistémicos. • La alta presión y falta de planificación del uso del suelo, para ocupar zonas de protección de quebradas para establecer cultivos o procesos de urbanización generan una permanente exposición de amenazas y riesgos a la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paulatino aumento de la presión que se ejerce sobre los bosques. • Deforestación. • Disminución de la biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos frentes de trabajo. • Falta de incentivos institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desplazamiento de los habitantes de la zona, ocasionaría un engrosamiento de la población subnormal. • Desorganización comunitaria. • Necesidades básicas insatisfechas.