ESTRATEGIA DE EDUCACIÒN AMBIENTAL PARA EL CONOCIMIENTO, USO Y CONSERVACIÒN DE LA BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA

6

Sistematización del proceso metodológico desarrollado para la lectura de contexto ambiental del Centro Educativo María Josefa Escobar Uribe – Municipio de Itagüí. Antioquia

Marta Cecilia Echeverri Múnera
Ana Lucía Toro De Villa

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander Von Humboldt

© Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt
2005

CONTRIBUCIÓN IAvH # 345

Los textos pueden ser utilizados total o parcialmente
citando la fuente

Edición y compilación de textos
Sandra Lucía Mendoza Mojica
Fidel Francisco Botero Castro
Paulina María Alejandra Castro Lalinde
Luz Amanda Castro Lalinde

Corección de estilo
Claudia María Villa G.

Ilustración
Liliana Aguilar

Diseño y diagramación
Liliana Aguilar

Impresión
Fulanitos

Primera edición
Impreso en Bogotá D. C. - Colombia
Agosto 2005

Citación sugerida de la obra:
Castro P. M. A., Mendoza S. L. y Castro L. A. 2005. Estrategia Educación Ambiental para el Conocimiento, Uso y Conservación de la Biodiversidad para la Educación Formal: Sistematización del proceso metodológico desarrollado para la lectura de contexto en el proyecto: "Educación ambiental y biodiversidad". Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. XXp.

Citación sugerida para el capítulo:
Echeverri M. L. y Toro de Villa A. L. 2005 Sistematización del proceso en la Institución Educativa María Josefa Escobar (Itagüí, Antioquia). En: Castro P. M. A., Mendoza S. L., Luz Amanda Castro L. 2005. Estrategia Educación Ambiental para el Conocimiento, Uso y Conservación de la Biodiversidad para la Educación Formal: Sistematización del proceso metodológico desarrollado para la lectura de contexto en el proyecto: "Educación ambiental y biodiversidad". Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. XXp.

ISBN XXXXXXXXXXXXX

PALABRAS CLAVE:
1. Estrategia
2. Educación ambiental
3. Biodiversidad
4. Lectura de contexto
5. Proyecto Ambiental Escolar - PRAE

Libertad y Orden

Republica de Colombia
Ministerio de Educación

CORANTIOQUIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA

CRQ
Corporación Autónoma Regional del Quindío

Quindío

Embajada Real de
los Paises Bajos

Banco Mundial

GEF

Nuestro centro educativo

¿Cuál es nuestra localización geográfica?

La vereda El Pedregal se ubica entre la cota 1.650 m.s.n.m. y 2.220 m.s.n.m., es una zona rural del corregimiento el Manzanillo y hace parte del área de reserva Bosque Municipal Pico Manzanillo, que tiene un área de 362,38 ha. La vereda se encuentra en una zona de vida bosque húmedo montano bajo (bh - MB), con una precipitación entre los 1.000 y 2.000 mm anuales.

El corregimiento pertenece a la zona rural del municipio de Itagüí y está localizado al occidente de esta localidad. Limita con la vereda Los Gómez al norte, con los barrios el Progreso y el Rosario al oriente, con la vereda La María de Itagüí al sur y con el corregimiento de Alta Vista de Medellín al occidente. El Centro Educativo María Josefa Escobar Uribe se encuentra localizado en esta parte del municipio y atiende la población del corregimiento con su programa de educación formal.

El municipio a su vez esta localizado en el departamento de Antioquia, en los Andes colombianos

¿Cuál es nuestra propuesta educativa?

La propuesta de la Institución consiste en reformular el Proyecto Educativo Institucional -PEI con la participación de la comunidad educativa bajo la asesoría del Centro de Educación Ambiental - CEA, se ha venido trabajando en la revisión del PEI y su fundamentación en lo educativo ambiental como eje transversal dinamizador del aprendizaje. Este proceso ha estado enriquecido y fortalecido con los elementos de formación y las herramientas adquiridas en el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad promovido por el Instituto Alexander von Humboldt.

¿Quiénes somos?

Somos una Institución educativa de carácter oficial y rural, ubicada en la zona de reserva Bosque Municipal Pico Manzanillo, vereda el Pedregal, que ofrece una educación integral en los niveles de preescolar, básica primaría y secundaria, teniendo en cuenta los principios de la educación ambiental como eje transversal del currículo para contribuir a la comprensión y transformación de la realidad, desde principios y valores éticos en las relaciones naturaleza, sociedad, cultura.

Estamos reformulando el PEI con énfasis en Educación Ambiental. En esta primera fase nos acompañó el CEA en la reformulación del componente teleológico, donde se plasma la filosofía de la Institución. Participamos a nivel nacional en el Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad con el acompañamiento del Ministerio de Educación Nacional, el Instituto von Humboldt y Corantioquia. Además, con el Instituto Popular de Capacitación desarrollamos el Proyecto de solución de conflictos escolares, pues consideramos que den-

tro de los procesos formativos estamos contribuyendo a construir ambientes adecuados para la convivencia social y cultural en nuestra localidad.

El Centro Educativo María Josefa Escobar sirve a la educación desde preescolar hasta el grado noveno con un total de 407 estudiantes. En el 2005 se desarrollan dos programas nuevos: aceleración del aprendizaje con un total de 42 estudiantes y educación de adultos con 120 estudiantes. En general, se cuenta con grupo de 15 docentes, una directora, una secretaria y un vigilante.

¿Qué soñamos?

En el 2010 la Institución Educativa María Josefa Escobar atenderá la demanda de la población estudiantil de la vereda El Pedregal desde el preescolar, hasta la media técnica con un modelo educativo propio y pertinente que desarrolle competencias cognitivas, comunicativas y ciudadanas. Este modelo generará en el alumno la comprensión y la transformación de su realidad, desde una concepción del desarrollo humano sostenible.

¿Cuáles son nuestros objetivos específicos?

1. Involucrar a la comunidad educativa en el proceso de construcción, socialización e implementación del Proyecto educativo institucional PEI.
2. Afianzar y establecer relaciones con diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales con el fin de desarrollar el proceso pedagógico-ambiental de la Institución, a través de las competencias y responsabilidades que cada uno posee.
3. Atender la demanda de cobertura de la población estudiantil en los niveles de preescolar y básica, de la vereda El Pedregal.
4. Implementar la media técnica en la Institución fundamentada en el proceso educativo ambiental y productivo.
5. Asumir la investigación como un proceso permanente que permite el reconocimiento de la realidad natural, cultural y social para la apropiación y transformación.
6. Posicionar el Proyecto educativo institucional de tal manera que se convierta en el referente pedagógico-ambiental para otras experiencias en el campo local y regional.
7. Desarrollar una propuesta axiológica que permita el reencuentro del individuo consigo mismo y con su medio natural, cultural y social hacia la consolidación de una cultura ambiental.
8. Definir e implementar un modelo pedagógico y desarrollo curricular acorde con los procesos educativos ambientales generados por la Institución.
9. Contar con una planta física adecuada para atender la demanda de la cobertura e implementar la media técnica.

¿Cuáles son nuestras metas?

A corto plazo

1. Adquisición de un terreno para la construcción y ampliación de una nueva planta física.
2. Adecuación y dotación de la nueva sede.

A mediano plazo

1. Ampliación de la cobertura educativa por lo menos a 800 estudiantes.
2. Implementación de la media técnica

A largo plazo

1. Posicionamiento como centro piloto de educación ambiental a nivel local, regional y nacional.

¿Cuáles son nuestras estrategias?

1. Conformar un comité dinamizador con participación de maestros, padres de familia, líderes comunitarios, sector productivo y administración municipal.
2. Adecuar senderos ecológicos diseñados como aulas ambientales para dinamizar los procesos educativos ambientales.
3. Constituir una mesa ambiental del corregimiento que permita la articulación interinstitucional, socialización y retroalimentación del PEI.
4. Establecer diferentes mecanismos de comunicación para dar a conocer el Proyecto.
5. Establecer convenios interinstitucionales con universidades y otros entes de carácter local, regional y nacional que faciliten la implementación del PEI.
6. Conformar un comité dinamizador con participación de padres de familia, líderes comunitarios, maestros y estudiantes.

¿Cuál es el perfil de nuestros estudiantes?

Los estudiantes del Centro Educativo María Josefa Escobar serán:

1. Líderes formados en los principios de la educación ambiental con capacidad de emplear el conocimiento como herramienta para transformar su realidad.
2. Críticos, reflexivos y propositivos en su medio.
3. Que valoren su territorio y las relaciones que en él se dan.
4. Con principios éticos de compromiso con el medio social, cultural y natural.
5. Con espíritu participativo y generador de espacios para la vida y la armonía.
6. Capaces de proyectar sus saberes hacia lo productivo con el fin de elevar su calidad de vida y la de los demás.

Estos elementos están incorporados en un Proyecto Educativo Institucional en construcción que está definiendo desde la perspectiva ambiental, su modelo pedagógico con el propósito de consolidar en el Centro Educativo María Josefa Escobar sus procesos formativos.

Los caminos recorridos con nuestra experiencia

Recuento del proceso desarrollado por la institución con el prae, desde el origen hasta el momento actual: La experiencia

La construcción y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar - PRAE en la Institución ha pasado por varios momentos o etapas, las cuales se describen a continuación para facilitar la comprensión del proceso vivido.

1. Acercamiento, oferta y sensibilización

Este primer momento se caracterizó por la llegada a la Institución de una gran cantidad de ofertas referidas al tema ambiental dadas las condiciones del sector y la ubicación de la misma. Empezaron a acercarse otras instituciones a la escuela a través de ofertas de capacitación, asesoría, montaje de huerta escolar, lombricultivo, recorridos por el sector y siembra de árboles entre otros, siendo la Umata quien a través de sus funcionarios desarrolla éste trabajo en la escuela en el año 1997. A los docentes y directivas de ese entonces les llamó la atención y permitieron y apoyaron el desarrollo del mismo. A partir de allí, comenzó a generarse por parte de docentes y estudiantes un interés particular por el tema ambiental.

El Centro de Educación Ambiental - CEA por intermedio del Municipio de Itagüí y la subsecretaría del medio ambiente plantea una propuesta de fundamentación y formulación del PRAE, a partir de la sensibilización y recuperación de la microcuenca la Tablaza. Esta propuesta se desarrolló entre 1998 y el 2001, con cuatro Instituciones del sector: escuela La Unión, Institución Educativa El Rosario, escuelas El Progreso y Los Gómez y contó con la participación de todos los estamentos de la comunidad educativa de estas instituciones (maestros, estudiantes, padres de familia, líderes comunitarios y directivos), por lo cual se destacó como un proceso muy significativo, ya que por primera vez en el municipio se logra convocar a cuatro Instituciones bajo un mismo objetivo, destacándose como un proceso interinstitucional, interestamentario e intersectorial. Como resultado del proceso se conformó un equipo dinamizador con los docentes, estudiantes, líderes, padres de familia y representantes de las instituciones.

En este proceso se realizaron acciones tales como recorridos de reconocimiento del sector y de su problemática (nacimiento y cauce de la microcuenca), foros, conversatorios con líderes y ancianos de las comunidades de las cinco instituciones, ubicación y recorrido de senderos ecológicos, capacitación sobre legislación ambiental, desechos sólidos, etc. En la experiencia participaron además el Instituto Mi Río, Corantioquia y la subsecretaría de Medio Ambiente de Itagüí. Existen como evidencias del proceso una cartilla, un video y documentos que recogen la experiencia vivida.

Fruto del proceso vivido los docentes y directivos de la Institución Educativa María Josefa Escobar empiezan a entender que es necesario darle otra dinámica a la escuela para que responda a las características del entorno, salir del aula como espacio físico y

promover aprendizajes más significativos, es decir, traer EL CONTEXTO A LA ESCUELA PARA APRENDER DE ÉL. Se genera entonces una gran motivación y sensibilización frente a la educación ambiental, convirtiéndose en tema de reflexión para la comunidad educativa.

La educación ambiental se ubicaba en el campo de los recursos naturales, visión que empieza a ser superada cuando nos fuimos acercando a la realidad que estaban viviendo la mayoría de nuestros estudiantes, evidenciada en los recorridos, en la observación directa, el trabajo con los líderes, padres de familia y comunidad en general. Esto permitió desarrollar la capacidad de comprender que todo lo que ocurre por fuera de la escuela tiene que ver con ella y debe ser motivo de reflexión y análisis para las experiencias pedagógicas, porque es en ese contexto donde el sujeto establece relaciones, construye prácticas y hace uso de lo que el medio natural le proporciona.

Este ejercicio de reflexión contribuye rápidamente a ampliar la concepción que se tenía frente a lo ambiental, agregándole un elemento más a la visión naturalista que se traía, el del componente social.

Desde esta perspectiva, se empieza a entender la importancia de estar ubicados en el pulmón verde de Itagüí, a valorar el espacio y a ganar sentido de pertenencia. Se promueve entonces una reflexión con docentes, padres de familia y estudiantes sobre el énfasis que debe dársele a la Institución y es así como a través de diálogos, trabajos en equipo y encuestas, se decide que el énfasis de la Institución a través de su PEI sería el ambiental, teniendo en cuenta el contexto, los intereses y necesidades de la comunidad educativa.

2. Continúan llegando ofertas a la Institución

En el 2001 aparece la Corporación Región (ONG) con una propuesta de convivencia Escolar y derechos humanos llamada semilleros de vida, la cual se desarrolló con el grado quinto. Una entidad del municipio de Itagüí llamada La Misión, propone a la escuela trabajar un Proyecto de escuelas saludables denominado La aventura por la vida, propuesta orientada hacia la convivencia escolar. Ambas propuestas se trabajaron de manera paralela, involucrando además a los grados sexto y séptimo.

Durante este mismo año llegó también el Instituto Popular de Capacitación (IPC) con una propuesta de convivencia escolar y solución de conflictos basada en respeto por los derechos humanos. Esta propuesta fue acogida por el centro educativo por considerar que tenía estrecha relación con el tema ambiental. Es importante resaltar que cogió tanta fuerza que logró posicionarse e involucrar a los distintos estamentos de la comunidad educativa. En la actualidad ha logrado promover el grupo de mediadores y solución de conflictos como también la revisión del manual de convivencia.

Desde la concepción de la Institución, trabajar estos temas permite establecer relaciones con la dimensión ambiental debido a que se considera que la reflexión desde la convivencia escolar y los derechos humanos permiten promover interacciones más adecuadas entre los sujetos y su entorno.

3. Iniciativa, seguridad y claridad

Teniendo en cuenta los trabajos y reflexiones realizados con los docentes y directivas se decidió buscar por iniciativa propia la asesoría de la Corporación Región en cuan-

to a la clarificación de la propuesta pedagógica y metodológica institucional, pues ya se manifestaba el interés por construir una propuesta que respondiera a las necesidades de los estudiantes y que tuviera en cuenta el contexto. Así fue como nos dimos a la tarea de reflexionar sobre las siguientes preguntas: ¿Qué enseñamos?, ¿Cómo lo enseñamos?, ¿Para qué lo enseñamos? y ¿Por qué lo enseñamos?

De esta asesoría surgieron propuestas como la unificación de criterios frente a las metodologías a desarrollar en cada una de las clases, a los contenidos que debían ser trabajados en cada uno de los grados y en cada una de las áreas al perfil de estudiante y maestro que quería formar la Institución, entre otros.

Con estas claridades nos dimos a la tarea en el año 2002, de desarrollar una experiencia piloto basada en Proyectos de aula que partían de un interés común, lo ambiental y que posibilitaban la integración de áreas (esta propuesta se desarrolló durante un semestre). Cada grupo de preescolar a octavo seleccionó una temática de interés y con base en ella se iba a una reunión con los docentes por grado para determinar los contenidos, la manera de integrarlos, la metodología y el enfoque a seguir en cada área. De esta manera cada uno de los grupos desarrolló el Proyecto relacionado con plantas, agua, animales, suelo, entre otros y seleccionó la salida pedagógica de mayor interés y relación con el mismo. Se tenía claro que el trabajo debía ser muy motivado y significativo para los estudiantes.

De esta experiencia aprendimos que era posible trabajar una propuesta de integración curricular partiendo de los intereses y necesidades del contexto. Descubrimos además, que se genera un mayor grado de interés y motivación en los estudiantes, que la dinámica escolar cambia, se vuelve más agradable, genera más participación, más apropiación de conceptos por parte de los estudiantes y maestros y exige adquirir un mayor grado de responsabilidad, creatividad y preparación en el acto educativo. Esta experiencia fue muy significativa para la Institución porque le permitió obtener resultados o productos, reconocer la habilidad que los docentes tienen en diferentes campos de acción, generó apertura al cambio frente a nuevos enfoques metodológicos, mayor conocimiento del entorno, análisis y discurso ambiental.

Paralelamente, Empresas Públicas de Medellín llega con una propuesta para trabajar la cultura de los servicios públicos en la Institución. La propuesta es acogida por considerar que se podía aprovechar la oportunidad para saber cómo estaban funcionando los servicios públicos y cuál era el conocimiento que se tenía sobre ellos. Adaptamos la propuesta a nuestras necesidades y nos dimos a la tarea con los estudiantes de hacer recorridos por la vereda para saber cómo funcionaba el acueducto veredal, qué importancia tenia para la comunidad, cuál era el uso que se estaba haciendo del agua, qué importancia tenía para la comunidad el acueducto de EPM. Se realizaron conversatorios con los ancianos y líderes comunitarios de la vereda para recuperar la memoria histórica acerca de cómo habían llegado los servicios públicos, que ventajas y desventajas veían ellos, etc.

Para el año 2003, la propuesta de integración de áreas a partir del tema ambiental no continuó, debido a los cambios administrativos que generaron otras dinámicas y nuevas expectativas en el trabajo educativo de ese año.

Para este momento el PRAE se encontraba posicionado en el plan de estudios y ya había trascendido de la actividad a la dimensión. Teníamos muy claro cual era el énfasis que se le iba a dar a la Institución y a que tipo de ofertas le íbamos a apostar, como también cuáles eran nuestras demandas. De esta manera seleccionábamos las invitaciones, convocatorias y ofertas de capacitación que llegaban de otras instancias y que tenían relación con nuestro Proyecto.

De esta experiencia aprendimos que existe un gran potencial hídrico que ha sido muy significativo para la comunidad a través del tiempo y que ha marcado momentos muy importantes en la organización comunitaria, como es el caso de la conformación de la junta de acueducto veredal. Este trabajo permitió desde una problemática muy concreta abordar los contenidos de las diferentes áreas de manera integral.

4. Cualificación, proyección y compromiso

Nuevos cambios administrativos permitieron la continuidad de la propuesta ambiental con otros énfasis y nuevas ideas. El nuevo grupo de docentes rápidamente se integró a la propuesta de manera asertiva y con un alto sentido de la responsabilidad y disposición para el trabajo, favoreciendo la dinámica institucional. Esto nos permitió descubrir que no importa tener tanto tiempo se lleve en un lugar para sentirse parte de él, mantener un ambiente agradable y claridad frente a la propuesta.

Con la nueva dirección se generan expectativas frente al desarrollo del Proyecto ambiental de la Institución, emergiendo propuestas como la construcción de un vivero que se convirtió en un sueño porque en la práctica, diferentes situaciones impidieron su concreción.

Surgen otras propuestas como el trabajar por círculos, que consistían en reuniones de profesores de varios grados para reflexionar entorno a los procesos pedagógicos, los intereses y las necesidades de los estudiantes y se retoma nuevamente la reflexión sobre el plan de estudios haciendo énfasis en competencias. Algunos de los Proyectos propuestos no se realizaron y quedamos a la expectativa y con deseos de hacer muchas cosas pero que en la práctica no eran posibles en el momento.

Durante el 2003 nos llega otra oferta por parte del municipio para trabajar en torno a Escuela Saludable y en esa misma línea llega la iglesia Anglicana con el ánimo de desarrollar la misma propuesta en la Institución con un componente adicional: el nutricional y de formación personal. Se decide trabajar este Proyecto desde la tienda saludable cuyos aportes fundamentales fueron, además de contribuir a una nutrición sana, crear nuevos hábitos alimentarios, reducir la producción de desechos sólidos y hacer un manejo adecuado de los resultantes. Se continúa con el grupo dinamizador del PRAE, conformado por jóvenes de los diferentes grados y tres docentes de las áreas de Ciencias Naturales, Idiomas y Básica PriMaría y se dedican espacios semanales de una hora para su capacitación y cualificación, que consistía en una preparación en diferentes temas tales como compostaje, elaboración de papel, lombricultivo, entornos naturales y sociales.

En este mismo año se participa también en la propuesta de Ludotecas Ambientales promovida por el municipio que favoreció enormemente el trabajo que venía desarrollando la Institución.

5. Las oportunidades...

Por el recorrido en la construcción del PEI, la experiencia vivida desde el PRAE zonal y las relaciones con diferentes actores, llega a la

Institución la invitación para participar del Proyecto: Educación Ambiental y Biodiversidad con el Ministerio de Educación Nacional, el Instituto Alexander von Humboldt y Corantioquia. La propuesta cautiva a la María Josefa porque es la oportunidad de darle continuidad y claridad a nuestro Proyecto, cualificarnos y participar en una propuesta de investigación a tres años con otras instituciones del departamento. Es así como se decide participar por considerar que existe una estrecha relación con nuestro PRAE.

La vinculación del Centro Educativo María Josefa Escobar a este Proyecto se inicia en agosto del 2003, con la participación de dos docentes a los encuentros de capacitación y a los procesos de construcción del mismo. El proceso va ganando fuerza en la Institución por lo significativo y pertinente, llevándonos a ampliar y cualificar la concepción sobre el ambiente, permitiéndonos entender que la educación ambiental y la biodiversidad tienen que ver con lo natural, lo social y lo cultural, elementos fundamentales del enfoque sistémico.

Es importante resaltar que, paralelamente a la participación en el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad, la Institución inició el Proyecto: Asesoría y Acompañamiento al centro educativo, en la revisión del PEI y su fundamentación en lo educativo ambiental como eje dinamizador de aprendizaje, con el cual se retoma la reflexión sobre lo educativo ambiental con el acompañamiento del Centro de Educación Ambiental -CEA.

Para el 2004, se vuelven a dar cambios administrativos con el nombramiento de otra directora y nuevos docentes lo que implicó un esfuerzo grande por integrar a las personas que llegaron y conformar un equipo de trabajo. Fue una tarea muy difícil para quienes veníamos trabajando, pues ya se contaba con un equipo consolidado, comprometido y cualificado, lo que implicó prácticamente iniciar de nuevo. Este ejercicio no fue muy exitoso, pero las docentes que veníamos desde años atrás en el proceso, logramos darle continuidad al mismo contando con el apoyo de la directora. Resaltamos nuevamente lo importante que es que el Proyecto se posicione en la Institución y consolidar un equipo de trabajo.

La participación en el proceso de Educación Ambiental y Biodiversidad nos ha permitido

1. Elaborar la lectura de contexto ambiental para identificar problemática ambiental del municipio y de la vereda, comprender diferentes situaciones que se presentan y que nos afectan de manera particular, lo que implica reconocer que la Institución no puede abordar su PRAE de espaldas a esta realidad.
2. Propiciar un mayor acercamiento de la comunidad educativa, porque hemos entendido que para incidir en las problemáticas ambientales y de biodiversidad en la localidad, es necesario la participación y el trabajo conjunto con padres, maestros, estudiantes, líderes comunitarios e instituciones ya que lo hemos asumido como un proceso de construcción colectiva.
3. Ganar espacios de reconocimiento en la Institución vereda y el municipio. Ésto ha facilitado la participación, la socialización, el trabajo en equipo y, por tanto, la construcción participativa del PRAE.
4. Establecer y afianzar relaciones con instituciones del municipio, con la vereda y con instituciones educativas del sector y del departamento.

5. La apropiación e implementación de herramientas para el análisis de contexto como son: el esquema de Goffin, la cartografía social y geográfica, el mapa mental del PRAE, el mapa de actores y el análisis estructural.
6. Obtener mayor claridad conceptual desde lo educativo ambiental para redimensionar el PEI.

Por lo anterior consideramos que ha sido de vital importancia para la Institución la participación en el Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad puesto que nos ha aportado en la construcción del componente teleológico desde la dimensión ambiental, pues la mayoría de estrategias y herramientas aplicadas en este Proyecto nos sirvieron como insumo de reflexión en la fundamentación del PEI.

Hoy la Institución cuenta con la formulación del componente teleológico desde la dimensión ambiental y con un documento elaborado por el CEA con la participación de la comunidad educativa de la María Josefa Escobar, apoyado por Corantioquia, que da cuenta del proceso vivido y la metodología empleada, entre otros. En la actualidad el Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad se encuentra posicionado en la Institución a través del PEI y se encuentra en la formulación del componente pedagógico para lograr integrar la dimensión ambiental como eje transversal del currículo.

Actores involucrados en la experiencia

Es fundamental en esta descripción, presentar la participación e incidencia directa en el proceso metodológico en la lectura de contexto de los actores institucionales involucrados. Es importante importante resaltar la sensibilidad y liderazgo de algunas docentes, convirtiéndose en actores claves del proceso por su capacidad de dinamizar y proyectar los aprendizajes adquiridos en el centro educativo.

Como parte de este proceso, están lograr consolidar un equipo de trabajo conformado por docentes de diferentes áreas (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Lengua Castellana, Educación física) y diferentes grados (Preescolar y Segundo), que inicialmente sólo tenían la tarea de apoyar a las educadoras representantes en el Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad, desde las habilidades y fortalezas de cada uno. En la medida en que se involucran con mayor compromiso, se logra avanzar en la dinámica institucional de lectura de contexto y de cualificación del Proyecto Educativo Institucional.

Otros actores significativos en la experiencia que ha desarrollado el Centro Educativo, son los estudiantes, padres de familia y demás docentes que se fueron involucrando al proceso a través de los espacios formales que se establecieron para socializar el trabajo que se estaba desarrollando en el Proyecto, participando en el desarrollo de las estrategias que permitieran la aplicación de herramientas para el análisis de contexto.

Se buscó seleccionar de cada grado algunos estudiantes, madres y padres de familia que venían participando del Proyecto PRAE y que tenían interés, sensibilidad y compro-

miso frente al tema. Así fue como se realizaron recorridos por el sector, se elaboraron mapas, se realizó el análisis con el esquema de Goffin, conversatorios, salidas de campo, reconocimiento de otras experiencias, talleres y reuniones para determinar la situación y el problema ambiental desde la lectura de contexto. De esta manera se logró una participación activa por los actores y una mayor comprensión y construcción del Proyecto que venia desarrollando la Institución.

El componente administrativo y de gestión es fundamental en una Institución, el rol de la directora de la María Josefa, ha sido fundamental para impulsar y consolidar los procesos generados desde el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad. Desde la dirección se han promovido y abierto espacios de capacitación y reflexión dentro de la dinámica escolar para darle al proceso.

Para la María Josefa, la participación de la comunidad ha sido fundamental en los procesos escolares y por lo tanto la vinculación de los líderes a la construcción del PRAE. Las personas convocadas se destacan en la comunidad por liderar procesos de organización comunitaria en torno a los servicios públicos, el acueducto veredal la adecuación de vías y la participación en instancias como la Junta de Acción Comunal, los Comités Comunitarios de Participación (CCP) y las Juntas Administradoras Locales (JAL). Sus experiencias y conocimientos del municipio y la vereda han permitido tener una la lectura de contexto amplia. Al igual que los demás miembros de la comunidad educativa, estos líderes participaron de la mayoría de actividades propuestas por la Institución asumiendo siempre una actitud crítica y reflexiva en el mismo.

¿Quién más nos acompañan?

En esta experiencia se han involucrado otras instituciones que están relacionadas con procesos educativos y ambientales como el Centro de Educación Ambiental - CEA, quien viene acompañando el proceso de reflexión desde lo educativo ambiental en los procesos escolares, aportando elementos de análisis y espacios de construcción colectiva desde el Proyecto de fundamentación del PEI y el Proyecto de biodiversidad.

De este mismo modo, han contribuido en la experiencia el Instituto Popular de Capacitación IPC que nos aporta al fortalecimiento de la lectura de contexto desde el tema de la convivencia escolar y los derechos humanos por intermedio de algunos docentes y estudiantes que participan de manera permanente en esta propuesta. La ONG Puente Hacia El Futuro, que desarrolla procesos comunitarios y apoya la labor de la Institución. La Subsecretaría del Medio Ambiente del municipio de Itagüí, que ha contribuido con la consecución de recursos y ha participado de algunos eventos convocados desde la Institución, para la construcción de la lectura de contexto ambiental.

Otras instancias municipales como la Oficina de Planeación y la Secretaría de Educación han proporcionado información para la lectura de contexto, lo mismo que la Corregiduría, que también se ha involucrado en los eventos programados. La Secretaria de Salud del Municipio ha favorecido la calidad de vida de los habitantes como política municipal.

Corantioquia es otra entidad que nos viene apoyando desde hace algunos años con financiación para el desarrollo de diversos Proyectos y en la actualidad hace sus apor-

tes con el acompañamiento en el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad; además uno de sus funcionarios contribuyó al dictar un taller de cartografía geográfica con docentes y estudiantes en el centro educativo enriqueciendo aún más nuestra lectura de contexto.

Referentes legales del prae

Un elemento esencial de estas experiencias institucionales de educación ambiental lo constituye la base legal que la soporta, porque le asigna las competencias que le corresponde a la escuela en el tema ambiental y de alguna manera garantiza la continuidad y vigencia de los Proyectos pedagógicos, para alcanzar un mejor desarrollo de los procesos escolares.

El PRAE se ha constituido en un Proyecto de carácter legal justificado en la constitución nacional de 1991, en la Ley General de Educación de 1994 y demás normas, creando los mecanismos necesarios para que se convierta en un eje transversal que debe permear las áreas de conocimiento, la convivencia escolar y las perspectivas pedagógicas en la formación, en otras palabras para incidir en todo el proceso curricular.

A continuación se presenta un compendio de los Referentes Legales que sustentan el PRAE desde diversas instancias que fue elaborado por Carmenza Cadavid, directora de la Institución.

Plan Estratégico para Antioquia (PLANEA): plantea variables de intervención en lo educativo como el Mejoramiento de la Gestión Escolar y Formación de formadores.

Ley General Educación (Ley 115/94): en su artículo 10 plantea el uso racional de los Recursos Naturales y en el 20 los objetivos de la educación básica.

CORANTIOQUIA: Plan de Gestión Ambiental Regional 1998 - 2006 Plantea estrategias para ampliar las Políticas de Educación Ambiental y promover la participación comunitaria para el mejoramiento del medio ambiente.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2000 - 2009 - Decreto 259/00 Su objetivo es asegurar el uso eficiente de los recursos naturales y el desempeño adecuado de las funciones asignadas a las entidades territoriales por la Constitución Nacional y la política ambiental, la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales, defensa del paisaje, manejo de áreas de reserva y conservación ambiental.

A partir de la elaboración del POT, se creó el corregimiento y se conformaron las JAL, desde lo ambiental se definieron las zonas de recuperación, protección y conservación del pico Manzanillo, alto de Eustaquio y el nacimiento de las quebradas.

Plan de Desarrollo del Corregimiento: Que tiene como lema: Propósito en función de un medio ambiente sano, de 2000 - 2009 Sus estrategias son el fortalecimiento de grupos ambientales, la articulación y fortalecimiento de las veredas en lo físico, lo social y lo cultural y el fortalecimiento del componente ambiental en los PEI (Proyectos Educativos Institucionales.)

Plan Educativo Municipal (PEM): Articula lo ambiental y lo educativo. Sus estrategias son el aprovechamiento del pico

Manzanillo como pulmón del municipio, el fortalecimiento de los PRAE, la participación en el proceso de escuelas saludables, el establecimiento de mesas de trabajo para la investigación ambiental y la formación de la Media Técnica Ambiental.

PLAN DE DESARROLLO (2004-2007) Su propósito es contribuir al desarrollo humano, ordenar el uso de los recursos y garantizar la sustentebilidad del medio ambiente a través de la Secretaría de Educación y orientar planes de mejoramiento de la calidad educativa. Sus estrategias son la conformación de redes de rectores y docentes para la investigación, la formulación del plan maestro de equipamiento educativo (Banco de Proyectos), convenios con universidades para la calificación docente, el favorecimiento de escenarios de negociación de conflictos, los convenios con ONG para la formación de una cultura ambiental, ampliación de cobertura en la población más vulnerable como mecanismo para asegurar mayor equidad. Sus estrategias de educación ambiental son el fortalecimiento de los PRAE y el fomento de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA).

Proyecto Metrópoli (2002 - 2020). Sus objetivos son el mejoramiento de las condiciones socio-culturales de la población del Valle de Aburrá y el mejoramiento del hábitat en el área Metropolitana

Plan de Manejo para el Bosque Municipal Pico Manzanillo. El Acuerdo 010 del Concejo Municipal declara el Bosque Municipal Pico Manzanillo como Área de Reserva Forestal. Sus estrategias son: conservación y protección de fuentes de agua, flora y fauna, educación ambiental, incentivar el sentido de pertenencia, hacer del pico un aula escolar y un centro de investigación, ilustración sobre el manejo de viveros y de parcelas productivas, construcción de senderos ecológicos, realización de programas recreativos, organización de una granja experimental y productiva y conformación de clubes de caminantes.

Hacia la construcción conceptual… los maestros de la institución educativa maría josefa escobar, madres y estudiantes desde las prácticas pedagógicas construyen conceptos

Como resultado de la lectura de contexto se han venido construyendo con la comunidad educativa, conceptos que han sido fundamentales en el proceso de construcción del PRAE, los cuales surgen de la reflexión, el análisis y el debate.

La información que a continuación se presenta fue tomada del documento, elaborado por el CEA y la comunidad educativa de la María Josefa Escobar, además de las concepciones ampliadas a partir de la reflexión sobre educación ambiental y biodiversidad. A través de talleres, salidas guiadas a otras instituciones educativas y a los lugares de interés que conforman el ecosistema del corregimiento, se promovieron reflexiones y análisis sobre el contexto. En estos recorridos se identificaron elementos que enriquecieron sus concepciones y les permitie-

ron escribir y discutir sobre las mismas, acercarse más a los significados, interpretar de manera directa el paisaje, intervenido y natural que circunda a la Institución; contrastar la vida escolar con la extraescolar y sobre todo, el tener experiencia de comunidad facilitó el encuentro necesario entre escuela, sociedad y naturaleza, un encuentro mediado por la educación ambiental y sus dimensiones filosóficas.

Maestros, madres y estudiantes tomaron conciencia de que educar es más que asistir a una Institución, es más que inducir conocimiento; educar es participar solidariamente de los procesos de construcción de una mejor calidad de vida, fortaleciendo los valores humanos y a la vez reconociendo los recursos que permiten acceder a esa mejor calidad de vida.

Es importante destacar la evolución conceptual que se ha alcanzado por parte de los docentes y demás participantes en los talleres desde la concepción del PEI hasta las conceptualizaciones sobre educación ambiental.

Proyecto Educativo Institucional - PEI

El PEI se concibe como una herramienta de carácter organizativo, que permite orientar, diseñar y planear las acciones a corto, mediano y largo plazo para el funcionamiento institucional y la consecución de los logros en los diferentes niveles o componentes:

1. El teleológico: componente en el que se plasma la filosofía de la Institución y su axiología. Conformado por Misión, Visión, Perfiles, Objetivos y Metas.
2. El pedagógico: sustenta el modelo pedagógico, su enfoque, el currículo (el plan de estudios y todas las actividades intencionadas acorde con la filosofía de la Institución).
3. El administrativo: sustentado en la capacidad de gestión y organización de la Institución, la conformación del gobierno escolar, la construcción del manual de convivencia y la administración de los recursos (financieros, humanos, físicos, técnicos, etc.)
4. El social: es allí, donde se generan las relaciones institucionales con los diferentes actores de la comunidad y se cristalizan las alianzas estratégicas con otras entidades para la conformación de redes de apoyo en los diferentes componentes de la relación escuela - comunidad.

En la medida en que el Proyecto Educativo Institucional se genera reflexión, se avanza en la construcción de la comunidad educativa y se va volviendo necesario extender la metodología de la participación en el diseño y la implementación de los Proyectos educativos y, en general, de los planes institucionales, de tal forma que se convierta en un asunto colectivo donde toda la comunidad puede participar activamente.

Si la comunidad comprende el sentido de lo que hace el sector educativo y dónde forman a sus niños y jóvenes, se logra una relación más cualificada entre maestros, directivos y demás personal que se involucra en el acto de educar. Quienes se sienten involucrados en programas y estrategias de acción pueden, no sólo comprometerse con su viabilidad, sino compenetrarse con sus políticas y filosofía para profundizar en las relaciones con el medio humano, ecosistémico y cultural de una manera constructiva e innovadora; por otra parte, la solución a las problemáticas que se presentan, encuentran más alternativas pues la investigación alrededor de éstas, son más enriquecedoras y productivas.

Se trata de resignificar el PEI en la línea ambiental, donde se reconoce desde lo teleológico la transversalidad de la educación ambiental. Un currículo construido con la valoración y apropiación de los recursos naturales y de las personas que conforman el entorno, demuestra el carácter sistémico del ambiente que con una mirada integradora entra a la escuela.

Esta visión permite vislumbrar un perfil de modelo pedagógico con un gran nivel de comprensión del significado de la educación ambiental, de sus principios, fines, estrategias y objetivos, todo lo cual propende por construir una escuela compenetrada con la investigación como producción de conocimiento en lo científico, en lo social y en lo cultural y por ende, un maestro que esté perfilado a la generación de propuestas investigativas, sociales, que fortalezcan estos principios.

Otro aspecto relevante en este tema desde el ámbito escolar, lo constituyen la necesidad de reconocer que el tema ambiental requiere de una mirada interdisciplinaria, investigativa que logre buscar conjuntamente mecanismos para el mejoramiento del entorno; dar soluciones a los problemas ambientales interactuando con los diferentes entes sociales que se piensen con visión de futuro.

En este sentido, la Educación Ambiental es concebida como un proceso de formación que apunta a la conservación y mejoramiento del entorno, a través de propuestas, programas y Proyectos que aportan elementos formativos frente a la conservación de la vida que nos rodean comprendiendo, reflexionando críticamente y valorando todos los seres que existen en la naturaleza, desde esta visión reseñamos algunas concepciones de ambiente construidas por actores de nuestra comunidad educativa.

- Todo lo que nos rodea y afecta
- Relaciones entre lo natural, lo social y lo cultural.
- Todo lo que nos rodea y con lo cual interactuamos, desde lo cultural, lo social y desde lo natural.
- Es todo un sistema de cosas diferentes donde lo natural es tan importante como las otras variables. Lo ambiental se refleja en el uso del recurso natural que realiza el sujeto.

Se observa gran cercanía en sus concepciones con las teorías existentes sobre la temática ambiental, evidenciándose la valoración que dan a su inserción en un medio biodiverso y socialmente dinámico como es el que contiene a la Institución María Josefa Escobar. Los docentes, madres y estudiantes, muestran su deseo para que todos los habitantes de la zona ganen sentido de pertenencia, lo cual está indicado en el conocimiento que tienen de la localidad y en la manera de presentar sus potencialidades y problemáticas.

Es importante observar el llamado que hacen a todas las instituciones que tienen influencia en los estudios ambientales, para que valoren los recursos y sobre todo para darlos a conocer. De este modo, los habitantes lograrán mayor comprensión de lo que poseen y con ello, la responsabilidad que tienen de favorecer su uso racional para la sostenibilidad y conservación.

En cuanto a la concepción de la situación ambiental, la presentan como el conjunto de problemáticas, fortalezas y oportunidades que tiene el sector para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, entre ellas (las oportunidades) muestran a la Institución Educativa María Josefa Escobar, como una entidad donde sus integrantes se proponen pensar con sentido de vida, con sentido social el sueño de construir comunidad integrada en la relación escuela - municipio,

lo que evidencia el alto nivel de compromiso con la educación y con la comunidad.

Hace falta para precisar y profundizar más en este concepto (situación ambiental) recurrir a la historia de la zona como componente fundamental para entender los comportamientos actuales de la sociedad frente al empleo o "aprovechamiento" de los recursos naturales y así estructurar mecanismos que ayuden a comprender la dinámica social y natural, los modos de intervención humana y los efectos causados.

En este sentido, el reto ha sido la concepción de un modelo pedagógico construido desde la vida escolar, para que sea apropiado a través de la visión sistémica del ambiente, que permita formar estudiantes, que ejercerán la participación en cualquiera de los ámbitos en que se inscriba su desarrollo personal y colectivo.

Ser ciudadano es una cuestión de ética en tanto tiene bajo su responsabilidad la participación con los otros, en la conformación de comunidad, entendiendo la comunidad como la entidad que trasciende el significado de conglomerado, para dar cabida a un espacio de desarrollo humano.

La Institución educativa perfila la formación del ciudadano a partir del desarrollo de las siguientes capacidades:

1 Reflexiva, crítica y proponente.
2 Protagónica en su medio.
3 Con conocimientos claros en lo ambiental.
4 Capacitada para enfrentar un medio alternativo laboral.
5 Líder ambientalista.
6 Con principios éticos de compromiso con su entorno natural, cultural y social.
7 Con capacidad de articular conocimiento.
8 Proyección de saberes hacia lo productivo.
9 Competente para identificar problemáticas y alternativas.
10 Con capacidad para transformar su vida elevar la calidad de la misma.

Se propende con estas capacidades por la búsqueda de una persona que pueda incorporarse a la vida de ciudad, de barrio o vereda con criterio de identidad respecto a su propio estilo de vida y al lugar donde vive; es decir, se hace necesario establecer un concepto de persona que reconozca su condición de habitante de vereda, de barrio o de ciudad; las implicaciones que esto tiene para el desarrollo de sus potencialidades, de su capacidad para interactuar con el medio y con las demás personas; se requiere una persona que dimensione su responsabilidad frente al entorno y a todos sus componentes. Por ello, la Institución piensa en un concepto de la persona que llega a sus aulas y en las transformaciones que se operan en ella, que le permitirán complementar el perfil propuesto desde su comunidad.

El descubrimiento y fortalecimiento de la propia identidad para la construcción de un concepto de persona, favorece que quien se forma en la María Josefa Escobar, sustente su propia manera de interpretar el mundo comprenda la importancia de valorarlo y de aprender a decidir frente a los problemas cotidianos, entre lo prioritario y lo constructivo. En todo caso, la educación ambiental se convierte en una estrategia, en un medio y en una condición de relevancia cuando se propone la elaboración y la implementación de una teoría pedagógica o de un modelo, que direccione la consecución del perfil soñado para el nuevo ciudadano forjador y posibilitador de otras y mejores oportunidades de vida.

Aquí juega un papel importante el significado que los docentes y la comunidad en general de la Institución Educativa María Josefa Escobar dan a la elaboración de un modelo pedagógico. Si bien, no se expresa un concepto de modelo pedagógico dentro de unas reglas preestablecidas, tampoco se asume un esquema bajo rigor científico, sí se parte de una concepción global de modelo y de su interpretación en el campo educativo, de tal manera que haya claridad en lo que debe orientar un modelo. Es obvio, que en la Institución hay preocupación por la calidad de vida, lo cual implica preocupación por mejores relaciones entre los seres humanos entre ellos y lo recursos que le ofrece el medio y entre todos los seres del planeta.

La calidad de vida tiene que ver con una excelente educación para la adecuada comunicación y la interpretación de las manifestaciones de la naturaleza. En este sentido, se describe lo que facilitaría la construcción de un modelo pedagógico formar una persona que lea, interprete, explore aterrizado y puntual, pero dinámico en su metodología, que provoque la aprehensión, la discusión y la orientación. Mancomunado con prácticas, pasantías e intercambios pedagógicos de experiencias similares, muy planificadas con universidades, comunidad y ONG.

- Debe tener estrategias integrales donde cada elemento se acople de manera equitativa, es decir, el entorno natural, cultural, la calidad de vida, el disfrute del estudiante, de su educación y la permanencia en la Institución.
- Debe atender al mejoramiento de la calidad de vida mediante un plan de estudios adecuado al desarrollo de procesos educativo-ambiental y productivo.
- Existe en todos una idea de un modelo que tiende a construir una persona para la sana convivencia y la escuela se convierte en el medio facilitador de las estrategias, de los procesos y de las reflexiones que redundarán en el logro de tal persona.
- Se hace necesario soportar el desarrollo de estas ideas en un acercamiento teórico-conceptual al modelo pedagógico, por cuanto se requiere tener en cuenta otros aspectos que integran la persona, como son la participación ciudadana, la conformación de grupos sociales, la intervención en el reconocimiento de problemáticas ambientales y en su solución, la vida académica, los aportes del conocimiento científico y del conocimiento extraescolar; la identificación del papel de la escuela en procesos de gestión administrativa y académica; la capacidad del modelo para su propia transformación o para su reproducción en comunidades cercanas o lejanas, con afinidades en su misión y visión; el carácter sistémico bajo el cual debe ser interpretado el ambiente.
- El conocimiento de la historia del estudiante, del barrio o vereda y de su Institución, hace posible la construcción participativa del modelo pedagógico y de su implementación. Se necesita estructurar una nueva dinámica de enseñar; de organizar horarios: de diseñar currículo y de seleccionar o incorporar los saberes que determinan los planes de estudio.
- Representar, codificar, expresar simbólicamente la vida de la escuela ligada con su entorno, con lo que entra en ella y con lo que se producirá, será tarea del modelo pedagógico que se construya o adopte; éste será la carta de identificación de la Institución en las diversas comunidades y su incidencia próxima o lejana.

Conceptualizaciones elaboradas por los estudiantes y docentes durante el proceso

A manera de ejemplo se presentan los aportes a la construcción de algunos conceptos discutidos con los estudiantes y en los que se da cuenta de lo expresado anteriormente.

Ambiente: "Desde un ángulo normal tiene que ver con los recursos naturales, pero desde el ángulo que explicaron tiene que ver con tres partes importantes:

1. Natural: tiene que ver con los recursos naturales y su relación.
2. Social: como nos relacionamos con las demás personas y las cosas naturales.
3. Cultural: las prácticas que tenemos, la tradición, pero cómo beneficia al medio ambiente y a nosotros sin afectarlo ni alterarlo."

Estefani Colorado. Grado 8°

"La palabra ambiente tiene que ver con un sistema natural, social y cultural. Natural: son todos los recursos naturales, como lo es la fauna, la flora, el agua, el aire y el suelo. Las personas formamos parte de ese ambiente porque somos las que utilizamos los recursos naturales de una forma negativa o positiva es decir si los aprovechamos o los destruimos. El sitio donde estamos es un ambiente el cual lo formamos las personas este ambiente también puede ser bueno o malo depende de nuestra actitud. Cultural: tiene que ver con todas las costumbres o todas las prácticas que realizamos diariamente".

Elizabeth Cristina Sepúlveda Moreno Grado 8°

"Es la correlación de la fauna, flora y el hombre, la cual tiene mucho que ver con el ambiente. En resumen es todo lo que nos rodea pero si hacemos un mal uso del ambiente éste podría desaparecer".

Oscar Darío Ramírez Grado 8°

Proyecto Ambiental Escolar es:

"Proyecto que mira las problemáticas de lo ambiental que tiene el pico Manzanillo en lo natural, social y cultural"

Neifer Adolfo Bedoya Grado 7°

"Es todo lo que tiene que ver con el medio ambiente, fauna, agua, aire, flora y suelo".

SirLey Biviana Estrada Grado 7°

"Proyecto con el cual podemos saber todo lo que pasa en el pico Manzanillo para poder solucionar los problemas del suelo, ejemplo el problema de las ladrilleras que están llevándose mucha tierra y acaban con todo".

Deisy Catalina Argaes Grado 7°

"Proyecto que estudia los recursos naturales y las problemáticas que pueden haber cuando no los usamos adecuadamente por ejemplo el agua en muchas casas cuando la gente se baña y mientras se enjabona deja la ducha abierta".

Alfredo Granda Valle Grado 7°

Territorio es:

"El territorio está determinado por las relaciones que establecen las personas en un lugar determinado y por la forma en como nos relacionamos con el sistema natural, de acuerdo con nuestras costumbres, prácticas, usos y la manera de hacer las cosas".

Elizabeth Cristina Sepúlveda Moreno Grado 8°

Un sistema es:

"un sistema es como un equipo, todos dependen de todos, todas la funciones que cumplen unos benefician a todos, el medio ambiente funciona como un eslabón van unidas con relación a todas".

Estefani Colorado Grado 8°

"Es un conjunto, conformado por sus partes donde cada una cumple una función determinada para llegar a un fin"

Profesora Ángela López

Contexto es:

"Para mi contexto es sinónimo de entorno sólo que un poco más amplio"

Profesora Mabel Rojas

"Es un espacio determinado donde interactúa el individuo bajo ciertas normas culturales"

Profesora Ángela López

Recursos es:

"Todos los bienes con que cuenta una población en su entorno para su desarrollo…es lo que está a nuestro alcance y que se puede transformar para un mejor desempeño".

Profesora Mabel Rojas

Tiempo es:

"Periodo que se toma para localizar los eventos"

Profesora Ángela Ríos

"Es un periodo de tiempo destinado en este caso para desarrollar ciertas actividades"

Profesora Ángela López

Significado y singularidades del contexto en el cual se inscribe la Institución Educativa María Josefa Escobar

El proceso de contextualización es un componente fundamental que permite comprender el ambiente y los fenómenos que interactúan en su interior. La Institución Educativa María Josefa Escobar se ocupa de construir su contexto, su tejido de relaciones conceptuales y sociales para la elaboración de un currículo que materialice la propuesta de resignificación del PEI y del propio modelo pedagógico.

Son muchos los eventos ocurridos en los últimos 20 años en la vida municipal que han incidido en el contexto de la Institución para replantear y resignificar su quehacer pedagógico, su modo de aprehensión del entorno, los mecanismos de comunicación, de participación, de articulación con la comunidad, generando un nuevo posicionamiento de la escuela tanto en lo pedagógico ambiental como en lo social, tales como:

El ser Itagüí un municipio caracterizado por su alta densidad poblacional, por la alta contaminación del aire debido a la cantidad de industrias y al alto flujo vehicular; por la escasez de zonas verdes tiene que orientar su interés hacia el bosque municipal Pico Manzanillo, que se constituye en un eje para el desarrollo del municipio y del área metropolitana del Valle de Aburrá y por ello es imperativo valorar su significado, generando acciones coordinadas desde diferentes entes públicos y privados para que convier-

tan al bosque municipal y al corregimiento Manzanillo en base de desarrollo humano sostenible para el municipio, con fundamento la ruralidad.

1. La designación de la zona como corregimiento y la definición del área de reserva Bosque Municipal Pico Manzanillo ha sido para la Institución Educativa un motivo generador de inclusión de la dimensión ambiental al PEI, lo cual ha conducido al fortalecimiento del equipo docente y de la comunidad educativa; así como a la articulación entre las instituciones que tienen injerencia en el municipio: Corantioquia, administración municipal de Itagüí, acción comunal, ONG como Corporación Centro de Educación Ambiental (CEA), Instituto Popular de Capacitación (IPC); articulación que le permite al Proyecto Ambiental Escolar consolidar una dinámica con impacto en la vida comunitaria a partir del ingreso a la escuela, de otros actores, saberes y de otros conocimientos movilizadotes del pensamiento pedagógico.
2. El conocimiento de otras instituciones educativas con experiencias de PRAE significativos ha posibilitado el intercambio de experiencias permitiendo a los asistentes aprovechar este espacio de reflexión pedagógica para desarrollar elementos orientados a la construcción de una propuesta fundamentada en su propio contexto.
3. La participación en un Proyecto anterior de construcción e implementación de PRAE con otras tres instituciones educativas del sector, promovió el interés y la necesidad en la María Josefa por reflexionar sobre su PEI.
4. La participación de la Institución en el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad orientado desde el Ministerio de Educación Nacional, el Instituto Alexander von Humboldt y Corantioquia ha generado un compromiso significativo con la propuesta de investigación de PRAE transversalizado por la biodiversidad, como elemento integrador de conocimiento, como eje articulador de instancias comunitarias y como motivo para la contextualización geográfica, natural, social y cultural.

Este proceso del PRAE en relación con la Biodiversidad, ha permitido la dinámica de resignificación del PEI, ya que el trabajo de comprensión de la situación ambiental y en el descubrimiento de la problemática asociada a ésta, ha llevado a la comunidad a un mejor reconocimiento en su corregimiento de las potencialidades y ofertas ambientales del Bosque Municipal Pico Manzanillo, pasando de contener un significado pasivo de contemplación, a la concepción de una interrelación con él.

La comunidad educativa y los demás habitantes del sector ven esta área de reserva como un componente natural de gran valor, no sólo para la recreación sino como propiciador de desarrollo social y económico. De esta manera el Proyecto de biodiversidad aporta al reconocimiento de una comunidad inquieta por mejorar sus condiciones de vida y por fortalecer sentido de participación para la conservación y la sostenibilidad.

La Institución Educativa María Josefa Escobar, desde su PEI resignificado, construye en un proceso de integración con otras instituciones que participan en el municipio, una propuesta de currículo generador de acciones continuadas, enmarcadas por la educación ambiental y la biodiversidad del área; así logra fundamentar un quehacer

pedagógico para el contexto que construye. Igualmente, en esta construcción se da en un sentido dinámico a los valores, partiendo de la necesidad de proteger la vida, dentro de una dimensión ética para el cuidado del entorno y la racionalización consciente de los recursos naturales, los cuales cobran significado en la medida que tienen función social.

La toma de conciencia alrededor de las prácticas axiológicas en relación con el entorno, es una tarea propia de los objetivos de la Educación Ambiental y en esto la Institución Educativa María Josefa Escobar, desde su misión y visión apuntan a formar un ciudadano responsable de la calidad de su medio, de la preservación de las especies vivas, de las fuentes históricas y culturales; de las complejas interdependencias del sistema que conforman el ambiente. Documento presentado por el CEA con la participación de la Comunidad Educativa del Centro Educativo María Josefa Escobar

Esta lectura de contexto se amplió al iniciar el PRAE en el 2003, pasando de una mirada veredal y de corregimiento hacia un enfoque más municipal, a través del Proyecto de educación ambiental y biodiversidad con el Instituto Alexander von Humboldt y Corantioquia. Se amplía esta lectura desde una perspectiva sistémica e integradora, avanzando de un enfoque naturalista a incorporar las categorías cultural y social desde la mirada ambiental. Por otro lado, se amplía la comprensión de las problemáticas corregimentales y veredales como la extracción minera, ladrilleras, las construcciones en zonas de retiro no planificadas, la tala de árboles, la contaminación de las fuentes hídricas por desechos sólidos y aguas residuales, que tienen implicaciones en la vida de los habitantes del sector y de la reserva misma.

Conocer estas situaciones y problemáticas permitió acceder también a las estrategias de carácter legal, que permiten intervenir en esta reserva: Plan de Manejo Bosque Municipal Pico Manzanillo, el acuerdo municipal y la ordenanza 010 de junio de 1995, el plan corregimental: El Corregimiento un Jardín para Itagüí, el POT 2000 - 2009, y el plan de Educación Municipal, entre otros.

En esta lectura de contexto, aparece como elemento nuevo y clave en la resignificación del PRAE la biodiversidad, pues ha permitido redimensionar su enfoque ambiental hacia el conocimiento, valoración y uso, en el actual contexto de la reserva. Es una lectura que vista desde los elementos de la biodiversidad, permite hacer unas valoraciones a escala territorial hace evidente la situación y problemáticas de la biodiversidad desde el municipio como localidad, el corregimiento y la vereda como comunidad y que va mostrando las relaciones entre el ambiente, sus pobladores y las representaciones que sobre el territorio poseen.

Esa lectura de contexto permitió replantear el valor de estar ubicados en una vereda y el reconocimiento a la transformación social y política en la organización de la comunidad, por haber pasado de barrio a vereda, lo que ha implicado por ejemplo, contribuyó a que la acción comunal pase a constituirse en Junta Administradora Local (JAL), con un edil como representante de la comunidad ante el gobierno local y la asignación de un corregidor que representa la máxima autoridad de la administración municipal en el corregimiento. Permitió además identificar las maneras y representaciones que la comunidad tiene de su territorio para configurar sus identidades, sus formas de ver y actuar sobre su ambiente y la manera como se socializa a los ciudadanos en relación con sus apropiaciones y usos territoriales.

Es así como para abordar esta lectura de contexto, pertinente para la formulación del PRAE, el Proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad aportó unas herramientas metodológicas, que desarrolladas con la comunidad educativa, permitieron enriquecer y ampliar la lectura de contexto del municipio y de la vereda. Es por ello que a continuación se presenta el proceso desarrollado a partir de las herramientas utilizadas: Esquema de Goffin: describe cada uno de los componentes (espacio, recursos, población, tiempo, sociedad) con sus respectivas relaciones e interacciones, lo cual permitió la comprensión, el análisis, la reflexión de la situación ambiental del municipio y el problema ambiental de la vereda el Pedregal, cartografía geográfica y social, conversatorios y salidas de campo, mapa mental y análisis estructural.

Lectura de contexto ambiental

Sin duda alguna, la posibilidad de hacer uso de herramientas metodológicas para aproximarse a la realidad, hace más comprensible, concreta y aprehensible la información que ella nos proporciona. Es por ello que en este documento damos cuenta de esas herramientas aportadas por el Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad desde el Instituto Alexander von Humboldt y el Ministerio de Educación Nacional que enriquecieron nuestra lectura de contexto ambiental.

A. Esquema de goffin

Fue una de las herramientas más utilizadas durante el proceso, al comienzo fue difícil la interpretación de cada uno de sus componentes con sus relaciones e interacciones, por ser un lenguaje nuevo para nosotros, implicando cambios en nuestras concepciones, como es el caso de la palabra Sociedad, que aparece con una nueva significación en este esquema, el cual hubo que apropiar para poder comunicar y socializar.

La herramienta fue aplicada de la siguiente manera: las docentes representantes del Proyecto y apoyadas por la directora convocan a todos los maestros, estudiantes y padres de familia para hacer una lectura de contexto del municipio y la vereda, se explica cómo funciona la herramienta y se invita a participar activamente de la misma, solicitando inicialmente que describan cada uno de los componentes del esquema. Luego, por medio de preguntas se invita a los participantes a descubrir las relaciones e interacciones entre los diferentes componentes.

Los participantes realizaron una descripción de cada uno de los componentes de la herramienta: Recursos, Sociedad, Población, Espacio y Tiempo. Por ejemplo, para la situación ambiental del municipio, en la variable Recursos nombraron los que poseía el municipio, en Población nombraron las personas que hacen uso de estos recursos; en Sociedad hablaron de la normatividad vigente que regula el uso y conservación de estos recursos (entendida la normatividad como aquellos decretos, acuerdos, ordenanzas - POT, plan de manejo Bosque Munici-

pal, comunidad organizada, entre otros), en Espacio se habló del lugar concreto donde están ubicados estos recursos y el uso que la población les da, en Tiempo se describieron aquellos eventos que han marcado o han tenido un alto nivel de incidencia en el uso, manejo y conservación de los mismos.

Posteriormente se establecieron las relaciones e interacciones entre estos componentes. En el momento de socializar y trabajar esta herramienta con la comunidad educativa se vio la necesidad de hacerle unas adaptaciones a los componentes para facilitar la comprensión de los estudiantes, maestros y padres de familia. Fue así como se modificó o nombró de manera diferente el componente SOCIEDAD; asignándole un nuevo nombre, el de LEGALIDAD, pues descubrimos que era un término mucho más comprensible para todos y facilitaba un mayor análisis en este esquema y con esta herramienta

Aprendimos que desde sus componentes: Sociedad, Recursos, Población, Espacio y Tiempo, se puede leer la realidad del municipio y la vereda, describirla, comprenderla y establecer las relaciones e interacciones entre los mismos, permitiendo entender que la situación y el problema ambiental son precisamente el resultado de estas interacciones. Comprensiones que se construyen a partir de la búsqueda de información, análisis, socialización y confrontación con la comunidad educativa desde un enfoque sistémico.

A continuación se presentan los resultados obtenidos con la aplicación de esta herramienta para la elaboración de la lectura de contexto ambiental.

1. Situación ambiental

El municipio de Itagüí se encuentra en el centro del departamento de Antioquia, en el sur del Valle de Aburrá sobre la margen izquierda del río Medellín entre las coordenadas N 1.173.000 - E 1.160.000 y N 1.177.000 - E 1,165.000. La cabecera municipal se ubica a una altura de 1.550 msnm, presenta una precipitación anual de 1.531 mm y una temperatura de 21°C. (E)

Itagüí hace parte del área metropolitana con seis comunas, un corregimiento y ocho veredas; limita por el oriente con Envigado y Sabaneta, al occidente con el corregimiento de San Antonio de Prado del municipio de Medellín, al norte con el municipio de Medellín y al suroccidente con el municipio de la Estrella. Tiene una extensión de 17 Km2, con un área urbana que ocupa un espacio de 9.64 Km2 y el área rural 7,36 Km2 y se encuentra entre las cotas 1.550 y 2.200 msnm. (E)

Itagüí se caracteriza por tener un sistema hídrico con un promedio de 180 nacimientos, que forman caños y unas 30 microcuencas, siendo La Jabalcona la de mayor longitud con 4,6 Km, la cual es afluente de La Doña María, considerada ésta una cuenca superior que a su vez deposita sus aguas en la cuenca del río Medellín. (R)

Se ubica en la zona de vida bosque húmedo premontano (bh - PM); posee una vegetación conformada principalmente por acacia negra, escobo, caracolí, araucaria, casco de vaca, búcaro carambolo, curazao, cheflera, yarumo, borrachero, cedro blanco, totumo, ceiba, eucalipto, mandarino, limón, pomo, café, naranja china, entre otros. Estas especies vegetales están relacionadas con la avifauna presente: colibrí, mielero, pechirojo, cucarachero, gallinazo, que se relacionan además con las fuentes de agua. Otras especies que hacen parte del sistema natural son: sapos, culebra cazadora, murciélagos, armadillos y ardilla, los cuales se

encuentran principalmente en zonas de bosques. Muchas de estas especies mencionadas son consideradas endémicas; y además esta en vía de extinción, debido a las prácticas humanas.

Dichas prácticas se presentan también a nivel de otros recursos como es la explotación del suelo, que debido a su composición arcillosa es utilizado en alfarería, para la producción en la industria ladrillera, llevando así a una gran pérdida de cobertura vegetal y, por ende, también de fauna y flora.

El municipio de Itagüí es uno de los más densamente poblados en el área metropolitana y en Colombia con 15.300 habitantes por Km2. Por su sobrepoblación no alcanza a cubrir la demanda de empleo existente y por ello genera niveles de pobreza que traen consigo diversas problemáticas como: embarazos a temprana edad, deserción escolar, delincuencia juvenil, maltrato intrafamiliar y mendicidad, entre otros.

La población del municipio en su mayoría son niños en edad escolar y jóvenes en edad productiva quienes suman el 60% del índice total poblacional (260.406 habitantes).

La estratificación socioeconómica de la población está distribuida de la siguiente manera: un 80% en los estratos 2 y 3, el 13% en el estrato 4 y el 7% restante pertenece a familias de estrato 1, quienes construyen sus casas con bajas especificaciones; ésto se demuestra con el déficit cualitativo y cuantitativo que corresponde a 350 familias ubicadas en zonas de alto riesgo.

En relación con los niveles de pobreza anteriormente mencionados, se identifica un bajo nivel educativo: un 30% del total de la población alcanza los estudios básicos (básica priMaría - básica secundaria), un 15% llega a culminar los estudios de media técnica (grados décimo y undécimo) y un 10% aproximadamente terminan los estudios superiores (universitarios). Por ésto el municipio de Itagüí ha venido ampliando la cobertura escolar y la permanencia en el sistema a través de convenios con instituciones privadas. Los centros educativos existentes a nivel oficial son 23 de los cuales tres de ellos ofrecen educación para adultos con el fin de brindar formación en la educación básica.

En el municipio existen tres instituciones de Educación Superior: Sena, Tecnológico de Antioquia y Universidad Ideas). Se cuenta además con instituciones de educación no formal que brindan programas para capacitar a las personas como digitadores, oficinistas, secretarias y para otros oficios como: pintores, estilistas y albañilería, entre otros.

Según la Personería del Municipio, por su ubicación geográfica, al sur del Valle de Aburrá, es receptor de población proveniente del suroeste antioqueño como Fredonia, Amagá, Titiribí, Venecia, Ciudad Bolívar y Andes. Fenómeno que está relacionado con la vocación industrial del municipio, pues estas personas llegan en busca de fuente de trabajo y de ingresos para su subsistencia. Todo este fenómeno migratorio conlleva problemas sociales de carácter estructural que deben ser pensados a mediano y largo plazo.

La población trabajadora está ubicada laboralmente en las empresas del municipio: industria ladrillera, plásticos, metalmecánica, lechera, confecciones y textil, principalmente. Existe otro porcentaje ubicado en el comercio informal que corresponde al 10% de la población total.

El municipio cuenta con 5.721 empresas, 2.490 locales comerciales, 203 puestos de comercio informal registrados en la cámara de comercio. El 90% de los locales comer-

ciales y los puestos informales ubicados en la zona urbana generan 16.832 empleos directos. El promedio de industria en Itagüí es de 46 por Km2. La población en edad productiva en su mayoría son operarios especialmente en la industria metalmecánica, textil y de confecciones, las cuales ocupan el 67.3% del empleo municipal. (P)

El municipio cuenta con una subsecretaría del Medio Ambiente para el manejo de los recursos naturales a nivel urbano y rural, que es el ente encargado de promover planes y programas para el manejo de los recursos naturales y representa la autoridad ambiental municipal. Todos los recursos están regulados por las siguientes normas:

Normatividad	Aspecto
Decreto 2811 de 1974	Código nacional de los recursos naturales renovables y protección del medio ambiente
Ley 99 de 1.993	Crea las corporaciones Autónomas Regionales
Ley 388 de 1997	Ordena la implementación de los planes de ordenamiento Territorial (POT) en los municipios.
Decreto municipal 259 de junio 21 del 2000	Adopción del POT de junio de 2000 a 2009 del municipio de Itagui.
Acuerdo 010 de 1995	Por el cual se declara zona de reserva bosque municipal Pico Manzanillo
Plan de Manejo bosque municipal Pico Manzanillo	Establece los lineamientos a seguir en la protección de los recursos naturales existentes en el bosque municipal Pico Manzanillo.
Subsecretaría del Medio Ambiente	Promueve planes y programas para el manejo de los recursos naturales a nivel Municipal.
Plan de desarrollo Participativo: El Corregimiento: Un Jardín para Itagui 2001- 2009.	Instrumento de gestión y desarrollo y marco común de acción de organizaciones y líderes de cada una de las veredas del corregimiento para su inserción coherente y estratégica en los procesos municipales.
Plan Educativo Municipal (PEM)	Permite el fortalecimiento de los PRAE y por tanto el desarrollo de los procesos ambientales.
Plan de desarrollo Municipio de Itagui (2004 – 2007)	Busca dinamizar el desarrollo Humano y ordenar el uso de los recursos naturales y garantizar la sustentabilidad del medio ambiente. Conformación de redes de docentes y rectores para la investigación en el aula sobre procesos curriculares y estrategias metodológicas y didácticas para responder a las necesidades del entorno.
Plan estratégico para Antioquia (Planea)	Pretende aumentar la cobertura rural y urbana poniendo a su servicio nuevas tecnologías, insertando la escuela en una cultura que estimula el crecimiento personal y la construcción social.
Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. (Corantioquia)	Orienta sus esfuerzos a construir y desarrollar una educación para la gestión ambiental del territorio, que aporta en las relaciones de arraigo e identidad de las comunidades.
Proyecto Metrópoli 2002 – 2020.	Encamina sus acciones para la consolidación de una ecoregión Metropolitana que sea democrática educadora, gobernable y sostenible en los ámbitos cultural social y natural
Ley General de Educación (115 de 1994)	En su artículo 10 expresa la necesidad de la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del uso racional de los recursos naturales. En su artículo 20: hace alusión a la formación tecnológica, científica, humanística y artística de manera crítica y creativa, para que establezca unas relaciones éticas con su medio ambiente.

Además existen ONG como la corporación Reverdecer, Grupo Ecológico Itagüí, Amigos del Árbol, Corporación Pico Manzanillo que encaminan acciones para la conservación protección y uso de los recursos naturales del municipio de Itagüí. **(S)**

Por último, el municipio cuenta con unas agremiaciones de carácter oficial y privado como son: el Consejo Municipal, Juntas Administradoras Locales, Juntas de Acción Comunal, Sindicatos, Asociaciones Mutuales, Organizaciones de Salud y tres Centros Clínicos que son Empresas Sociales del Estado para atender la población. **(S)**

Algunos eventos de carácter histórico han determinado políticas de manejo, protección y conservación de los recursos naturales a nivel municipal, mencionamos a continuación algunos de ellos **(T)**:

Período	Evento
1830 y 1850	Empieza a poblarse el municipio de Itagüí y a existir asentamientos más significativos
1930 y 1950	El municipio pasa de ser agrícola a industrial con las primeras empresas textiles, metalmecánica, cervecera y de plásticos
1950 y 1970	Se conforma el corredor industrial a la vera del río
1980	Se inician las movilizaciones de desplazados
1991	Constitución política de derechos colectivos y ambientales
1993	Ley 99 creación de las secretarias del medio ambiente
1997	Ley 388 planes de ordenamiento territorial. Se inicia todo un proceso de reflexión acerca del reordenamiento territorial en el Municipio de Itagüí.
1995	Acuerdo municipal 010 declaración área de reserva
Junio 21 de 2000	Ordenanza para la adopción del POT, proceso por el cual se culmina el reordenamiento territorial.

La alta densidad poblacional es uno de los factores que ha venido incidiendo de manera negativa en el uso y conservación de los recursos naturales en el municipio, sobresaliendo el suelo como uno de los recursos más degradados e impactados. En el municipio la densidad es de un 6.6 m^2 de espacio público por habitante, cuando debería ser, según el gobierno, de 15 m^2 por habitante.

Esta situación hace que la población ejerza una fuerte presión sobre este recurso sobre todo en el corregimiento El Manzanillo porque es quien recibe gran parte de la población desplazada que viene de otros municipios y gente de escasos recursos, la cual se asienta en las riberas de las quebradas, construye en zonas de alto riesgo y en terrenos no aptos para tal fin, generando riegos para la población.

La industria ladrillera es otra de las actividades que ejerce una alta presión sobre este recurso, porque ocupa 1,6% del suelo total del municipio y, a su vez, afecta también el recurso hídrico y el aire porque estas en su mayoría, están ubicadas cerca de las fuentes de agua de donde la obtienen para desarrollar su trabajo. Las industrias también contribuyen a que Itagüí presente uno de los índices más altos de contaminación ambiental por material particulado, lo cual se observa en el siguiente valor: 104.6 $\mu g/m^3$; según la red de vigilancia de la calidad del aire del Valle de Aburrá para un nivel aceptable el promedio debería ser de 40.8 $\mu gr/m^3$.

Otro factor que influye en esta contaminación son las fuentes móviles que deterioran la calidad del aire de Itagüí por la presencia de monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), hidrocarburos (HC) y óxidos de azufre y nitrógeno, producidos por la combustión de los automotores. Este fenómeno se presenta por ser Itagüí un municipio de tránsito obligado entre el sur y centro del país y la costa norte. Otro aspecto que influye en esta problemática es la contaminación que se produce debido a la inadecuada disposición de desechos sólidos existentes en el municipio.

La pérdida de la cobertura vegetal que además se presenta en el municipio trae como consecuencia problemáticas de aguas, escorrentías, deterioro paisajístico y pérdida del recurso hídrico.

Entre los procesos que han ocasionado la anterior problemática se encuentran:

1) Uso inadecuado de los recursos naturales (flora, fauna, suelo agua y aire).
2) Alta densidad poblacional.
3) Desplazados de otros municipios.
4) Falta de espacio público.
5) Prácticas culturales inadecuadas frente a los recursos naturales.
6) Falta de control en la planeación urbanística.

De los anteriores fue seleccionado el uso inadecuado de los recursos naturales (flora, fauna, suelo, agua y aire) porque se considera que las demás problemáticas tienen una incidencia directa sobre éste.

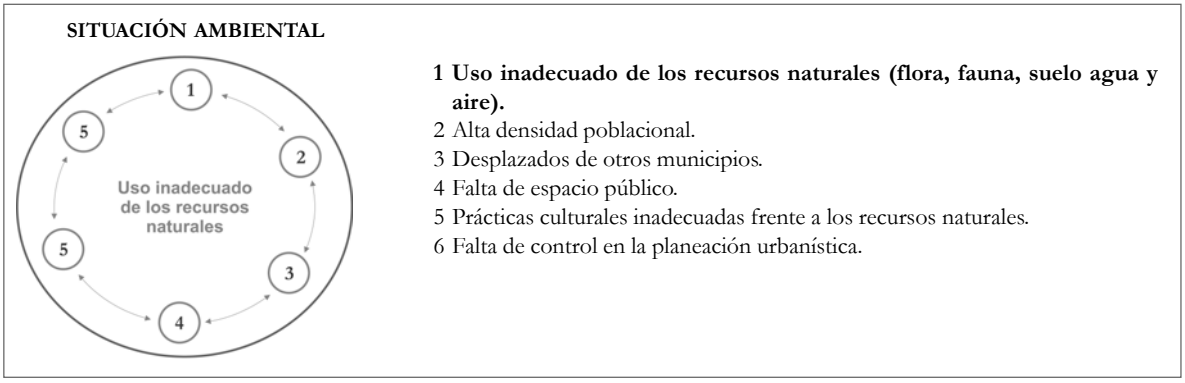


Figura 1. Problemáticas identificadas en la situación ambiental

Teniendo en cuenta este análisis de las problemática ambientales, se procedió a analizarlas teniendo en cuenta las variables propuestas por el esquema de Goffin (Figura 2)

Análisis de las interacciones entre las variables de la situación ambiental

1. Población - Espacio

Itagüí cuenta con una población aproximada de 260.206 habitantes para un espacio de 17 Km^2, esto hace que se ejerza una fuerte presión sobre el espacio, por lo que se considera a Itagüí uno de los municipios más densamente poblados, especialmente en la zona urbana que se ubica el 90% de la población.

2. Espacio – Población

No existe disponibilidad del espacio debido al alto índice poblacional que es de

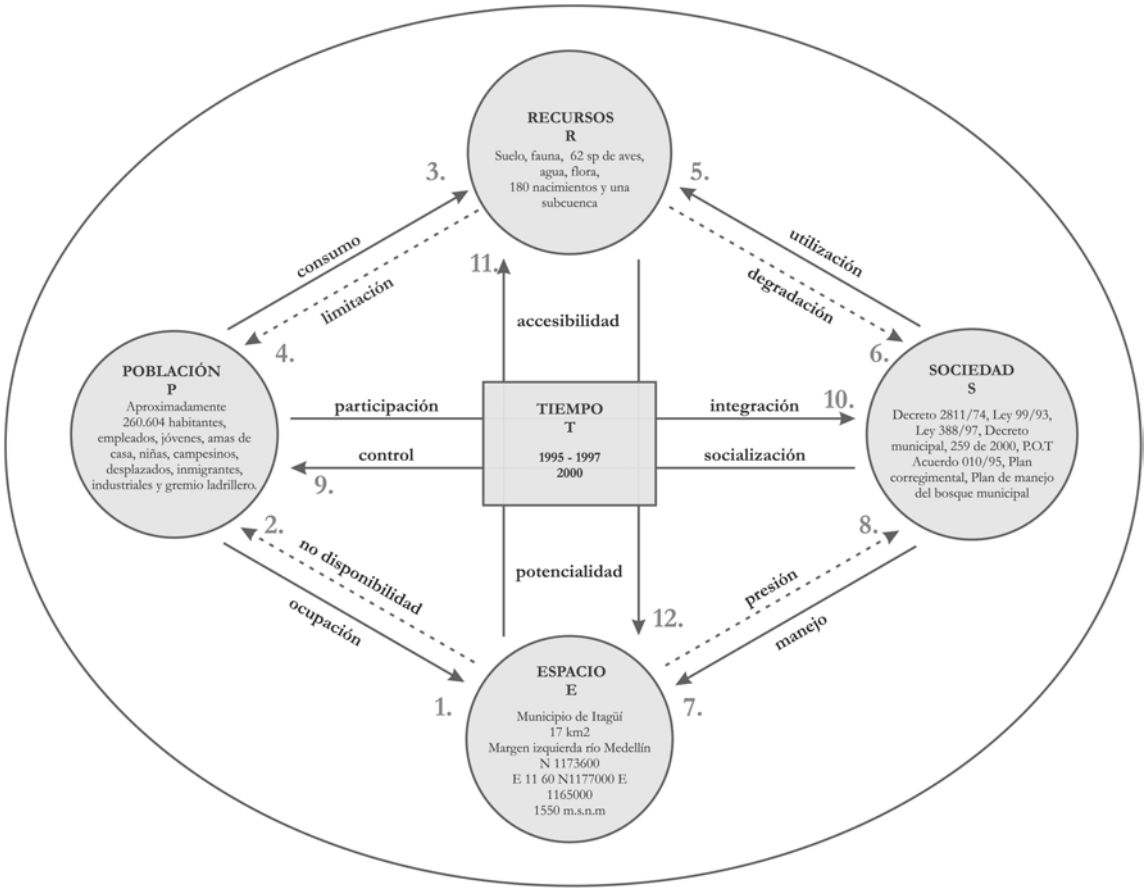


Figura 2. Esquema de Goffin para la situación ambiental

260.206 habitantes aproximadamente (Proyección Dane, 2002), para una extensión de 17.000 m^2, lo que significa que a cada habitante le corresponde 6.6 m^2, cuando debería ser 15 m^2 por habitante.

3. Población – Recurso

La población perteneciente a la industria ladrillera y a las familias ubicadas en zonas de altas pendientes consume y deteriora las fuentes hídricas con aguas residuales y desechos sólidos.

La población cuenta con una limitante desde el POT por la distribución que se le ha dado al suelo en Itagüí, suelo urbano (zona industrial 30% y residencial 30%), esto hace que por falta del recurso los inmigrantes construyan en zonas de alto riesgo, cambiándole la vocación al suelo, ocasionando además deterioro en este recurso por pérdida de cobertura vegetal.

La población asentada en la zona rural del municipio perteneciente a los estratos 1 y 2 busca recursos económicos con la caza de fauna (el armadillo y algunas especies de avifauna como el sinsonte), teniendo como consecuencia la disminución de estas especies, sumado a esto se presenta tala de árboles para consumo energético de la población rural, que contribuye a la disminución de las especies tanto de flora como de fauna.

4. Recurso - Población

El recurso agua ha sido muy impactado por parte de la población de la industria ladrillera: ha agotado dos de los nacimientos que están ubicados en sus cercarías. Este recurso se ve afectado además por otra industria: la cervecera, que se abastece de agua subterránea ubicada en la zona del Rosario. Los usuarios de los acueductos veredales también afectan el recurso dado que se desperdicia por tener bajo costo.

5. Sociedad – Recurso

El plan de manejo, la Ley 2811 de 1974 o Ley de recursos naturales, la Ley 93 y el decreto municipal 010 de 1995 son los elementos normativos con los cuales cuenta el municipio para operar a través de la Secretaria del Medio Ambiente y la personería municipal el manejo de los recursos naturales y el deterioro progresivo al cual están avocados en el municipio de Itagüí.

6. Recurso – Sociedad

Los recursos agua, aire, suelo, flora y fauna están degradados en el municipio de Itagüí por la industria ladrillera, la expansión urbana, la densidad poblacional; para evitar un mayor deterioro, la sociedad tiene unas normas (antes mencionadas), para la protección y conservación de los mismos, pero han faltado mecanismos de socialización de la norma y control frente a estas prácticas por parte del municipio.

7. Sociedad – Espacio

El municipio de Itagüí cuenta con la Ley 388 de 1997, Plan de ordenamiento territorial para la división urbana, rural, con lo cual se dividió el municipio en 7 comunas y 1 corregimiento, como consecuencia de esta normatividad se generaron nuevas relaciones en ese espacio desde la legalidad (corregidor, ediles, representantes de juntas administradoras locales).

8. Espacio – Sociedad

El espacio está regulado por la sociedad a través de un mecanismo de planificación llamado Plan de Ordenamiento Territorial que permite visualizar las relaciones que se dan en ese espacio desde aspectos tales como: vivienda, industria, vías, zonas urbanas y rurales. En Itagüí el POT presenta la distribución y uso de ese espacio para los años de 2001 a 2009.

9. Sociedad - Población

Las estrategias de socialización deben tener un mayor impacto desde el municipio, para que la población participe de los procesos de construcción y regulación de esos recursos naturales que posee el municipio de Itagüí y tenga acceso regulado a esos recursos y no los impacte de manera negativa. Esto se logra a través de propuestas educativas que promueva el municipio.

10. Población – Sociedad

La población (industriales, comerciantes, obreros y amas de casa) desconoce los mecanismos de carácter legal para conservación, uso y manejo de los recursos, de manera que puedan ser usados, sin llegar a niveles altos de deterioro y agotamiento. La población se ha venido organizando para generar estrategias de manejo de los recursos, para su sostenibilidad en ONG, grupos ecológicos y ambientales (Corporación Pico Manzanillo, Amigos de Árbol, Reverdecer, Secretaria de Medio Ambiente).

11. Población – Espacio – Recurso

Como conclusión de nuestro trabajo enlazamos estas tres variables: la población que ocupa un espacio de 17 km^2, de los cuales 30% esta ocupado por industria, otro 30% por vías y espacio público y otro 30% por zonas residenciales. El espacio está determinado por la delimitación geográfica, pero se vuelve territorio con el tramado de rela-

ciones que se dan en ese espacio; por eso es tan importante el fenómeno que se presenta de expansión urbana en el municipio de Itagüí, que genera pérdida de recursos en la zona rural por cambio de vocación del suelo; como consecuencia la zona de amortiguamiento de la reserva, se ve impactada por la construcción de vivienda no planificada, en las siguientes zonas: retiros de quebrada, como Zanjón Miranda, Doña María, los Olivares y la Tablaza.

Potencialidades:

1 Recuperación de recursos paisajísticos.
2 Población con liderazgo.
3 Defensa del territorio.

2. Problema ambiental

La vereda El Pedregal tiene una extensión de 125,5 ha y es una zona rural del corregimiento Manzanillo. Se ubica entre la cota 1.650 y 2.220 m. Limita con la vereda Los Gómez al norte, con la vereda El Progreso y El Rosario al oriente, con la vereda La María al sur y al occidente con el corregimiento de Altavista de Medellín. Se encuentra en la zona de vida bosque húmedo Montano Bajo. **(E)**

La vereda cuenta con una zona de reserva llamada Bosque Municipal Pico Manzanillo que posee una extensión de 362,38 ha (se propone la inclusión de 46,12 ha pertenecientes al municipio de Medellín, sobre la cabecera y nacimiento de la quebrada El Potrerito - Belén Altavista, para un total de 408 ha) y un gran potencial hídrico representado en 7 fuentes: La Jabalcona, La San Joaquina, Los Olivares, La María, La Llorona, Los Molina y principalmente La Tablaza que atraviesa nuestra vereda y tiene una extensión de 3 Km, con un recorrido de alta pendiente entre la cota 1.650 y 2.220 msnm. Posee además como recursos en fauna 62 especies de aves destacándose el pechirrojo, el mielero, el colibrí, el colirrojo, el azulejo. En flora 46 especies y 595 individuos destacándose como árboles importantes: el casco de vaca, el guayabo y el yarumo. **(R)**

El área de reserva se considera una unidad ecosistémica, capaz de mantener y reproducir sus funciones y componentes (flora, fauna, ciclo hídrico y relaciones sociales), con una precipitación anual de 1.000 a 2.000 mm. El área de reserva tiene como principal característica preservar las aguas ya que es una estrella hidrográfica. Tiene una vocación recreativa por el bosque y por la panorámica que se puede llamar cerro tutelar. Es una zona de altas pendientes apta para bosques, no se permite el uso agrícola ni el pastoreo.

El índice poblacional aproximado es de 7.000 habitantes según datos de la parroquia María Madre del Salvador. La mayor parte de la población está constituida por mujeres con un rango muy amplio en población infantil y juvenil. La actividad económica está basada en la ocupación en ladrilleras y tejares del sector; la economía informal, con 23 negocios asociados a las viviendas como tiendas, graneros, misceláneas, panaderías y modisterías. Esta situación demuestra que la población de la vereda se vincula a trabajos o empleos no calificados a causa de la poca formación y al bajo nivel educativo de los habitantes. Es de anotar que existe un grupo significativo participando en los programas de educación de adultos (80 personas).

Otro fenómeno que se presenta en esta población es la migración con un porcentaje del 44% proveniente del Valle de Aburrá, según encuesta realizada por el centro edu-

cativo a 100 personas en el mes de marzo del 2004, la población se ubica en los estratos 1 y 2. **(P)**

En la vereda se han dado varios eventos por décadas: en 1.950 se presentaron migraciones por el fenómeno de la violencia política lo que llevó a un aumento poblacional, en 1970 aumentó la población en la vereda nuevamente por migraciones e industrialización y en 1980 el desplazamiento y la violencia hizo que se aumentara el índice poblacional.

En 1990 aumentaron los desplazados por la violencia y el narcotráfico, en 1995 se creó el plan de manejo del bosque municipal Pico Manzanillo y se declaró la zona de reserva por el acuerdo 010 de 1996, además se derrumbó el templo por desbordamiento de la quebrada La San Joaquina, que fue reinaugurado en el 2002. En el 2000 el reordenamiento territorial a través del POT incorporó la reserva en su planeación.

En ese mismo año la María Josefa pasó de ser concentración a colegio y en el 2003 se convirtió en centro educativo, debido al proceso de certificación del municipio. En el 2004, dado el anterior proceso se da la cobertura educativa nombrando ocho profesores en provisionalidad. **(T)**

Dentro de las organizaciones más representativas que se encuentran en la vereda están **(S)**:

1. La Acción Comunal, siendo la primera organización de este tipo que tuvo el municipio y tenía la función de impulsar obras de infraestructura.
2. La Junta de Acueducto Veredal, conformada por un comité cívico para el manejo del recurso hídrico, el cual está funcionando desde hace más de tres décadas en la vereda.
3. Existen otras instancias importantes para la comunidad como son: la parroquia Madre del Salvador como ente oficial en la parte religiosa, la asociación de padres de familia de la Institución con personería jurídica desde el año 2000. Los grupos juveniles: LOFI y puente hacia el futuro, este último coordinado por una ONG que trabaja en la vereda. El objetivo de estos grupos es la formación personal y la proyección a la comunidad a través de la recreación.
4. Grupos de catecúmenos formados por jóvenes y adultos con una intencionalidad en la formación religiosa y dirigida por la parroquia, deportivos que representan la vereda en diferentes eventos y de la tercera edad que trabaja con adultos mayores con un enfoque recreativo.
5. Se destacan además otras organizaciones como el Comité Comunitario de Participación (CCP) que viene funcionando desde el año 2000. Las juntas administradoras locales creadas en el año 2000 como consecuencia del reordenamiento territorial con el decreto 259 del 21 de junio del 2000 en el municipio de Itagüí y la corregiduría establecida a partir del POT con el decreto 259 de junio 21 de 2000.

El municipio y el corregimiento cuentan con dos planes relacionados con temas ambientales a saber: Plan de Manejo Bosque Municipal Pico Manzanillo (1995) y Plan Corregimental denominado corregimiento un Jardín para Itagüí.

De manera más detallada la problemática ambiental de la vereda El Pedregal del municipio de Itagüí es la siguiente:

En la vereda el Pedregal se desarrollan prácticas agropecuarias y explotación ladrillera, afectando los nacimientos de agua, la vegetación nativa y acelerando la erosión.

El Centro Educativo María Josefa Escobar se encuentra en el área rural de gran importancia ambiental para el municipio de Itagüí, porque está ubicado en una de las veredas del corregimiento El Manzanillo, en donde nacen 4 de las 7 quebradas que surten el agua para el consumo humano veredal.

Las condiciones ambientales del Centro Educativo están determinas por el Pico Manzanillo y por la microcuenca la Tablaza, la cual es impactada de manera importante por acciones de construcción, deforestación, mala planeación, ladrilleras sin control de emisiones atmosféricas y otros aspectos, que la convierten en un referente del recurso ambiental a recuperar. Las actuales características geológicas y ecológicas de las microcuencas de las quebradas de La Tablaza con sus afluentes La San Joaquina, Los Molinas y Caño Miranda (tributaria de La Doña María en el municipio de Itagüí), así como las características socioeconómicas de sus pobladores, evidencian una situación de franco y paulatino deterioro que, en un futuro no muy lejano, pueden acarrear grandes catástrofes no sólo a los moradores aledaños a esta microcuenca, sino a otros sectores del municipio de Itagüí.

La problemática ambiental que vive el municipio de Itagüí se ve reflejada en la situación de nuestra vereda en cuanto a que se encuentra al igual que en el municipio un aumento de la población, reflejado en los siguientes datos: para 1995 había en el corregimiento una población de 2.500 habitantes y para el 2003 encontramos una población de 7.000 habitantes (Según datos de la parroquia). Esta población viene de diferentes municipios del suroeste antioqueño y que se confirma con la encuesta realizada en la Institución en marzo de este año en la cual se obtuvieron los siguientes datos: en la encuesta se pudo observar gran movilidad de la población del municipio de Itagüí y de Medellín hacia la vereda El Pedregal con un 23% y 21% de familias respectivamente. Las otras procedencias no son relevantes individualmente, pero en grupo corresponden al 24% de las familias que habitan la vereda; espacialmente la movilidad no ha sido de lugares muy distantes, un 44% procede del área metropolitana del Valle de Aburrá; sin embargo, el 24% restante de las procedencias lo hacen incluso desde otros departamentos y de municipios muy distantes del Valle de Aburrá, creando gran diversidad cultural en el entorno de la Institución educativa.

Este aumento poblacional ha venido generando una ampliación de la frontera urbana, hecho que a su vez ha generado un uso inadecuado del suelo, perdiendo este su vocación de bosque, lo cual se percibe en la cantidad de viviendas construidas sin ninguna planificación en zonas de alta pendiente, de retiro y en fajas de protección y de amortiguación de la zona de reserva donde según el POT, el plan de manejo del bosque municipal Pico Manzanillo y el documento sobre uso obligado del suelo es prohibida la construcción, pero en la práctica el municipio no ejerce un control sobre este aspecto y la Secretaría de Planeación no cuenta en este momento con datos censales actualizados que den cuenta del número de habitantes que tiene en este momento la vereda, ni del número de viviendas no planificadas y de asentamientos de personas desplazadas o no, que han llegado al sector.

La situación anterior hace que la población ejerza una fuerte presión sobre el recurso suelo y el recurso hídrico debido a que al no contarse con los adecuados servicios de agua y alcantarillado, la población de los asentamientos antes mencionados, consumen de los nacimientos agua para la subsis-

tencia y lo que es peor vierten las aguas negras de sus viviendas a los nacimientos lo que ocasiona pérdida de especies de flora y fauna, pérdida de la capa vegetal, contaminación y represamiento de las aguas y pérdida de algunos nacimientos, pues de nueve nacimientos que existían según datos de la Secretaría del Medio Ambiente dos han desaparecido. Este último hecho es bastante preocupante debido a que estos siete nacimientos son los que abastecen de agua a las ocho veredas del corregimiento y si la comunidad sigue ejerciendo este tipo de presión sobre el recurso agua, cada vez serán menos los nacimientos.

A lo anterior se suma la presión ejercida por la erosión ocasionada por la intervención del hombre a causa de la explotación ladrillera, la cual deteriora totalmente el suelo perdiendo éste su capacidad productiva; el caso concreto lo encontramos en la ladrillera ubicada en el sector (Ladrillera los Búcaros, actualmente Ladrillera Nacional), que ocupa una extensión de 140.885 m^2 comprendidos entre la vereda El Pedregal y la vereda Los Gómez. No tiene filtros para mitigar la contaminación por material particulado y emplea gran cantidad de agua de los nacimientos para desarrollar su trabajo y, a su vez, se convierte en fuente de empleo para algunos de los pobladores de la vereda.

Otro problema que encontramos frente al uso inadecuado del suelo es la parcelación que se ha venido dando por parte de algunos de los propietarios de algunas fincas para adquirir recursos económicos. Lo que conlleva a aumentar el índice de la población y, por tanto, la presión sobre los recursos. Ante toda esta problemática la administración municipal no ejerce un adecuado control a pesar de que existen documentos legales como el POT, el Plan Corregimental, el Plan de Manejo del Bosque Municipal Pico Manzanillo, donde se habla de la zonificación del área de reserva y el uso adecuado que se debe hacer del suelo, entre otros. Cada administración ha venido realizando acciones aisladas y coyunturales que carecen de continuidad y no generan procesos ni sentido de pertenencia por parte de la comunidad frente al cuidado y preservación de los recursos. Dada la anterior situación, el Corregidor en compañía de las organizaciones comunitarias (Los CCP, las JAL y los Ediles) vienen adelantando un proceso de diálogo y concertación con las personas que han estado parcelando sus terrenos para incentivarlas y estimularlas de tal forma que no los sigan vendiendo y den un uso adecuado a los mismos con el fin de generar mayor apropiación del entorno y contribuir a la preservación del mismo.

En síntesis, los procesos que han ocasionado la problemática descrita anteriormente son:

1. Pérdida en la vocación del suelo.
2. Explotación ladrillera.
3. Ampliación de la frontera urbana.
4. Asentamientos humanos.
5. Poco control en la planeación urbanística.
6. Disminución de especies de flora y fauna.
7. Parcelación.
8. Prácticas culturales inadecuadas.
9. Falta de sentido de pertenencia de los habitantes por su territorio y por el recurso natural.
10. Desconocimiento de la normatividad vigente sobre el uso y manejo de los recursos naturales, como el suelo.

PROBLEMA AMBIENTAL

1 Pérdida en la vocación del suelo.
2 Explotación ladrillera.
3 Ampliación de la frontera urbana.
4 Asentamientos humanos.
5 Poco control en la planeación urbanística.
6 Disminución de especies de flora y fauna.
7 Parcelación.
8 Prácticas culturales inadecuadas.
9 Falta de sentido de pertenencia de los habitantes por su territorio y por el recurso natural.
10 Desconocimiento de la normatividad vigente sobre el uso y manejo de los recursos naturales (suelo).

Figura 3. Problemáticas identificadas en el problema ambiental

De los anteriores procesos fueron seleccionados el uso inadecuado de los recursos suelo y agua por ser los que se encuentran más afectados en nuestra vereda. Por tanto se considera que las demás problemáticas tienen una incidencia directa sobre estos.

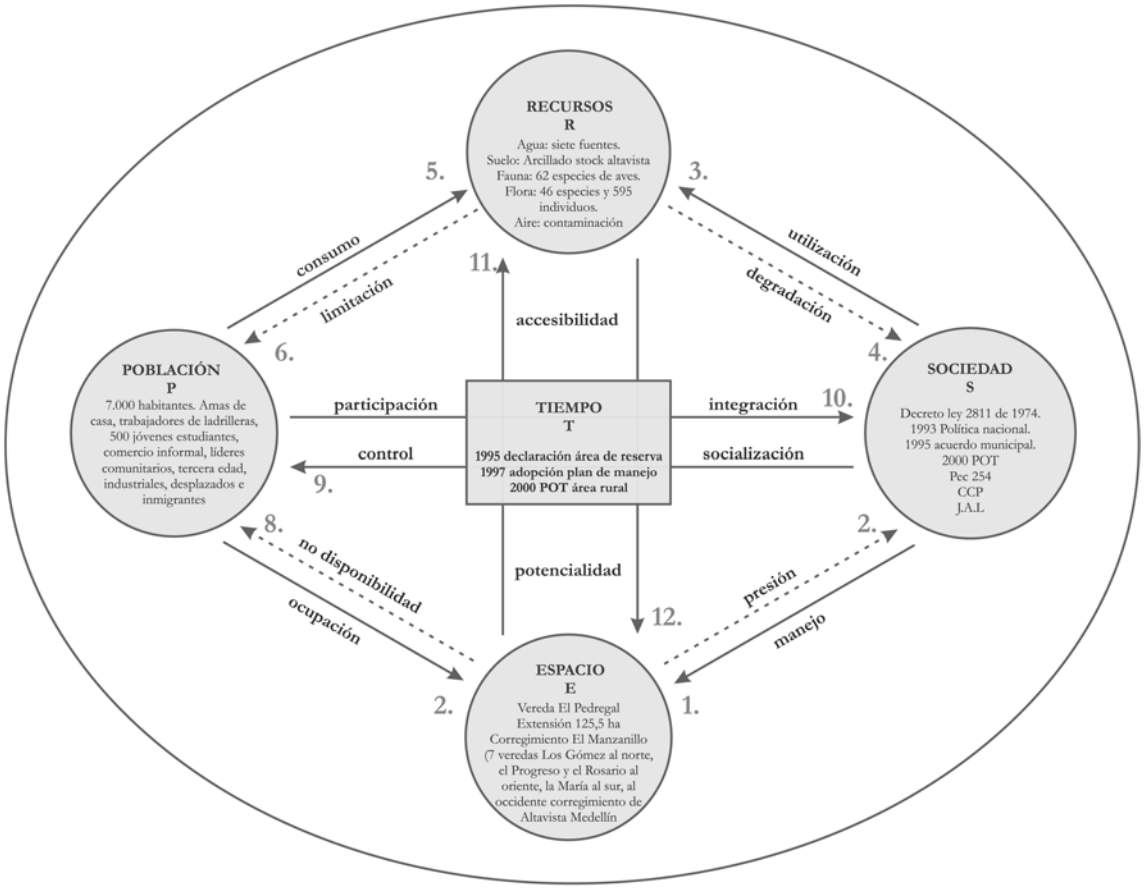


Figura 4. Esquema de Goffin para el problema ambiental

Análisis de las interacciones entre las variables del problema ambiental

1. Sociedad – Espacio

La sociedad a través de las normas (POT) y organizaciones que existen en el corregimiento y la vereda, han tratado de regular el uso del espacio a través de los consejos de Acción Comunal y Juntas Administradoras Locales. Para impedir un poco la expansión urbana a través de diálogos con la comunidad que hace una ocupación inadecuada del espacio y la sociedad no posee las estrategias de intervención y negociación para las construcciones no planificadas hechas en la vereda. La ocupación que se hace de ese espacio es sin control y hay un crecimiento desmedido.

2. Espacio - Sociedad

El espacio presenta una ocupación desorganizada por parte de los pobladores (madres, padres y desplazados) de la vereda. La sociedad ha implementado el POT y la ordenanza de junio 21 del 2002 para la regulación de ese espacio, aunque faltan mecanismos de intervención que controlen este aspecto.

3. Sociedad – Recursos

La sociedad representada en la Corregiduría tiene unos mecanismos para el manejo y uso de los recursos en la vereda como son: el Plan de Manejo Bosque Municipal Pico Manzanillo y el Plan corregimental, con los cuales establece las normas que regulan los recursos naturales y pretende aminorar el impacto causado por las ladrilleras y los pobladores de la vereda (recurso hídrico, suelo, flora y fauna).

4. Recursos - Sociedad

Existen recursos muy impactados por parte de la población en la vereda como son las fuentes de agua (La Jabalcona, La Tablaza, La San Joaquina) y el suelo y la industria ladrillera. La Corregiduría y la acción comunal son los estamentos, que hacen control frente al uso de estos recursos en el área de la vereda, a través de diferentes organismos.

5. Población - Recursos

La población de la vereda El Pedregal ocupa un espacio de 125,5 ha, de las cuales hay una zona que se llama suburbana o urbana rural, que es donde se encuentra la escuela, la iglesia, la acción comunal y una gran aglomeración de población, pero por el aumento de familias inmigrantes y el aumento poblacional de las mismas familias de la vereda; se ha dado un mayor consumo de los recursos agua, suelo y aire, debido a que las casas de las zonas altas no están inscritas en el acueducto veredal o de EEPP, lo que hace que tomen el agua de La Tablaza, La San Joaquina y otras fuentes. Las familias ubicadas en los retiros de las microcuencas ubicadas en la vereda vierten aguas residuales y desechos sólidos a los cauces de la quebradas, los obreros de las ladrilleras que hacen extracción de arcilla para la elaboración de tejas y adobes generan un impacto muy fuerte al recurso suelo, por que su actividad afecta directamente la pérdida de cobertura vegetal.

6. Recursos – Población

El suelo es un recurso limitado por la ocupación que hacen las familias de la vereda en la parte alta (entre la cota 1.560 y 2.200 m) y las ladrilleras por su actividad minera, llevando así a la limitación del recurso suelo.

7. Población – Espacio

La población de la vereda está caracteriza-

da por desplazados, inmigrantes, personas del comercio informal, madres cabeza de familia y, en general, por población vulnerable, que se ubica allí porque la vereda brinda bajos costos económicos y más facilidad para asentarse en dicha zona.

8. Espacio – Población

El espacio tiene una extensión de 125,5 ha y sufre una alta presión por la ocupación por parte de los 7.000 habitantes, teniendo en cuenta que mucho de este espacio pertenece al área de protección y no puede ser urbanizado.

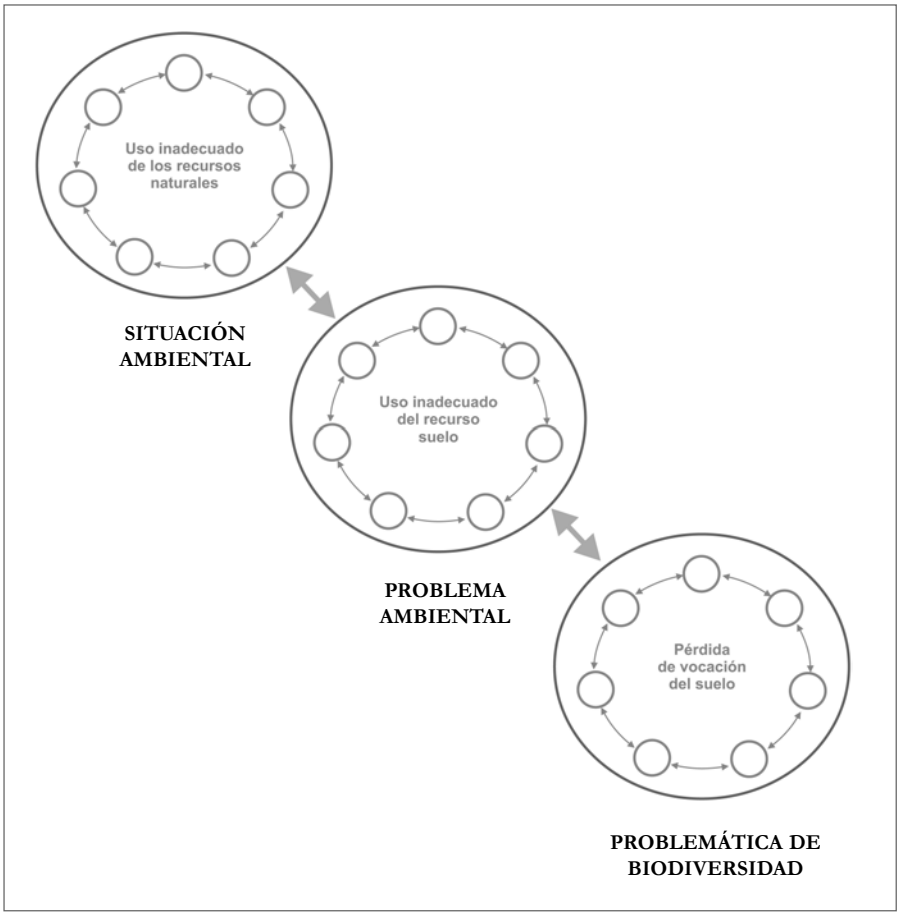


Figura 5. Relación entre la situación ambiental, el problema ambiental y la problemática de biodiversidad

El Municipio de Itagüí debido a su alta densidad poblacional, a la contaminación por el alto flujo vehicular, a la contaminación por material particulado proveniente de las ladrilleras, a la contaminación de las fuentes hídricas debido a la acción antrópica y a la alta presión ejercida sobre el recurso suelo; ha venido impactando de manera negativa los recursos naturales que posee. Esto hace que en nuestra vereda se refleje en problemáticas similares, siendo la de mayor impacto el uso inadecuado del suelo debido a que existe un mal uso del mismo expresado en: viviendas construidas sin ninguna planificación, pérdida de la cobertura vegetal, explotación ladrillera, pérdida de la vocación

del suelo y ampliación de la frontera urbana, situaciones que a su vez afectan la disponibilidad, uso y conservación de los recursos en la vereda, sobresaliendo la pérdida de la vocación del suelo como una de las problemáticas de mayor impacto y que tiene relación con las demás. Como consecuencia de ello encontramos en la vereda una disminución de las especies de flora y fauna, disminución de las fuentes hídricas y de la capa vegetal.

B. Cartografía social y geográfica

La cartografía social es una herramienta de la investigación cualitativa que nos permitió recoger información acerca de la caracterización que hacen diversos actores del territorio. Para el desarrollo o puesta en práctica de esta herramienta se realizaron talleres, recorridos y conversatorios con estudiantes, docentes, líderes comunitarios y personalidades de la vereda como el corregidor y organizaciones no gubernamentales como el Centro de Educación Ambiental –CEA- la cual hace presencia en la vereda desde hace algunos años. La aplicación de esta herramienta nos permitió ampliar la lectura de contexto debido a que pudimos identificar cuáles eran aquellos referentes culturales, sociales y naturales más significativos para la comunidad y por qué, así como determinar la importancia que han tenido para la comunidad a través del tiempo.

La cartografía geográfica es una herramienta que permitió ubicar un elemento con relación a las coordenadas (dirección norte, sur, oriente y occidente) en un espacio determinado, explicitando sus mediciones: altitud, latitud, curvas de nivel, coordenadas etc. Para la aplicación de esta herramienta se utilizaron charlas con personal de Corantioquia experto en el tema, talleres sobre el uso de la brújula, recorridos, levantamiento de mapas gráficos y mediciones. Participaron en este trabajo docentes de las áreas de matemáticas, ciencias sociales y ciencias naturales, lengua castellana, religión y educación física.

Con esta herramienta aprendimos que es necesario reformular la enseñanza de las coordenadas en la clase de sociales porque descubrimos que hay carencia conceptual en la enseñanza del saber específico de la geografía en los maestros, padres y, por tanto, en los estudiantes. Descubrimos que existen fortalezas en los referentes sociales y culturales pero que a la hora de trabajar el referente geográfico nos quedamos cortos; pareciera ser que siempre nos hemos movido en el referente social pero cuando nos hablan de altitud, latitud, coordenadas, etc, nos vemos en grandes dificultades. Hemos enseñado e instalado a través del tiempo conceptos errados como por ejemplo que la coordenada norte o sur hace referencia a un punto y no a una dirección con relación a..., como debería ser. Aprendimos entonces que es necesario desaprender muchos conceptos para volverlos a aprender y que esto implica asumir una actitud de mucha apertura y búsqueda permanente para no seguir trasmitiendo conceptos errados y descontextualizados. Cada vez que aplicábamos nuevas herramientas se ampliaba y cualificaba mucho más nuestra lectura de contexto e iban apareciendo elementos nuevos en el proceso.

La metodología y los resultados de la aplicación de esta herramienta se encuentran en el Anexo A.

C. Mapa de actores

Fue una herramienta que nos permitió identificar los actores que deben participar o que están involucrados en el proceso; a nivel local, municipal, departamental y nacional. Para determinar su competencia, participación, e incidencia en la solución de la problemática, como también establecer estrategias de acción que nos ayudarán a acercarlos a la institución y a las situaciones y problemáticas ambientales de la vereda. Nos fue útil para respondernos las preguntas ¿Quién participa?, ¿Cuál es su competencia?, ¿Cuándo se involucra? y ¿Por qué y cómo se involucra?

Con esta herramienta aprendimos a identificar fortalezas y debilidades que establecemos con diferentes actores, comprender la necesidad de un trabajo colaborativo cuando se sabe la competencia y responsabilidad de cada actor, detectar el nivel de impacto ya sea negativo o positivo que estos actores tienen en la vereda para potencializarlos desde la institución a través de la gestión, mirar que falencias teníamos.

La herramienta posibilitó tener una visión de conjunto ya que se contó con la participación de la comunidad educativa y reconocer que es necesario hacer una mayor gestión para involucrar otros actores al proceso: nos damos cuenta que no estamos solos y esto nos anima a seguir adelante y que es necesario convocar a los diferentes actores para socializar la propuesta que la institución tiene como también es importante tener en cuenta a los jóvenes que están en los semilleros para acercarlos más, brindándoles mayor capacitación para generar procesos que permitan su cualificación y proyección en la institución y comunidad en general.

La herramienta fue aplicada de la siguiente manera: se explicó el objetivo y luego se invitó a nombrar a todos aquellos actores que estaban o debían estar involucrados en el proceso ya fuera a nivel local, municipal, regional o nacional. Para continuar el análisis se hizo necesario agregar una nueva variable a la herramienta, que consistió en evaluar cuál era el nivel de incidencia que tenían los actores en la solución del problema y para ello se propusieron las siguientes convenciones:

1. Institución educativa
   - Maestros (4)
   - Rector
   - Padres de familia
   - Estudiantes
   - Grupos piloto
2. Instituciones
   - CEA
   - IPC (Instituto Popular de Capacita ción)
   - Puente hacia el futuro
   - Iglesia católica
   - Junta de acción comunal
   - Junta de acueducto veredal
   - Corantioquia
   - Escuela
   - Grupos juveniles
   - Administración municipal
     i. Planeación
     ii. Secretaría del Medio Ambiente
     iii. Secretaría de Educación
     iv. Corregiduría
   - Ediles
   - Comité de Cafeteros de Antioquia
   - Empresas públicas
   - Interaseo
   - Instituto Alexander von Humboldt
   - Ministerio de Educación Nacional

· Banco Mundial
· Embajada de Holanda

3. Los que afectan suelo
   · Propietarios de las fincas
   · Mayordomos
   · Desplazados
   · Ladrilleros – explotación minera
   · Transportadores
4. Los que contaminan el agua
   · Habitantes de la zona
5. Grupos de la tercera edad

Posteriormente se trabajó de la siguiente manera:

1. Se dividió el listado de actores en instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
2. Las instituciones gubernamentales se subdividieron en: instituciones gubernamentales locales e instituciones gubernamentales no locales.
3. Las instituciones gubernamentales no locales se dividieron en departamentales y nacionales.
4. Las instituciones nacionales se subdividieron en educativa (Ministerio de Educación Nacional - MEN) y medio ambiente (IAvH).
5. Las instituciones departamentales se dividieron en autoridad ambiental (Corantioquia) y apoyo y servicios (Comité de Cafeteros de Antioquia y EEPP).
6. Las instituciones locales se dividieron en municipal (Planeación, Secretaría de Educación Municipal, Secretaría del Medio Ambiente y Corregiduría) y veredal (maestros, escuela, rectores, iglesia, madres comunitarias).
7. Los actores no institucionales se subdividieron en actores organizados y no organizados.
8. Los actores organizados se subdivieron en jurídicos y no jurídicos (grupos juveniles, grupos de la tercera edad y grupos piloto).
9. Los actores jurídicos se subdividieron en ONG (CEA, IPC, Puente Hacia el Futuro) y asociaciones locales (juntas administradoras locales, junta de acción comunal, junta de acueducto veredal, líderes comunitarios y ladrilleros).
10. Los actores no organizados se subdividieron en actividades productivas (mayordomo, propietarios de fincas, campesinos, pequeños productores y tenderos) y en actividades no productivas.
11. Las actividades no productivas se subdividieron en actores educativos (padres de familia, estudiantes) y otros actores (desplazados).
12. Se buscó la influencia de cada actor sobre el problema específico: suelo y agua
    a. Para las instituciones gubernamentales: son autoridades, legislan, controlan, vigilan, planean y formulan políticas.
    b. Las instituciones no locales: integran el problema a lo local y a lo nacional.
    c. Para las instituciones departamentales: aportan dinero, posicionar proyectos, plan departamental, cercanía.
    d. Las instituciones nacionales por el contexto global, dan integralidad, dan dinero, y apoyan en la validación de los procesos.
    e. Las instituciones nacionales son medio ambiente (IAvH) y educación (MEN).

Posteriormente los participantes definieron el nivel de incidencia de cada uno de los actores argumentando sus respuestas y finalmente se tomó una decisión conjunta teniendo en cuenta los argumentos. Fruto de esta dinámica surgieron una serie de reflexiones, sugerencias, estrategias o líneas de acción para abordar el problema en la institución, las cuales se detallan a continuación.

Nivel de incidencia alta: cuando el actor tenía una responsabilidad alta en la solución del problema, se diferenciaba con un círculo amarillo.
Nivel de incidencia media: cuando el actor asumía alguna responsabilidad en la solución del problema, se diferenciaba con un círculo de color rojo.
Nivel de incidencia baja: cuando el actor no estaba asumiendo ningún tipo de responsabilidad en la solución del problema, se diferenciaba con un círculo azul.

Con la comunidad luego se realizó la socialización y análisis de los avances obtenidos con la herramienta. Se contó con la participación de padres de familia, estudiantes, representante del CEA, directora del centro educativo y todos los docentes de la Institución (12). La comunidad fue invitada a cualificar la información y a participar, adicionando otros actores, suprimiendo o ubicándolos de manera diferente si era necesario. Así fue como los participantes propusieron otros actores a saber:

En instituciones: Corporación Pico Manzanillo, biblioteca de Itagüí y Asoprovida (ONG)

Actividades productivas: se cambió por actividades económicas informales.

Autoridad ambiental: se aclaró que en el ámbito departamental es competencia del DAMA y regional de Corantioquia.

Institución educativa: se evidenciaron los grupos piloto: semillero PRAE y el grupo de convivencia escolar.

Para continuar el análisis se propuso a los participantes evaluar cuál era el nivel de incidencia que tenían los actores en la solución del problema. Para lo cual definieron el nivel de incidencia de cada uno de los actores argumentando sus respuestas y finalmente se tomó una decisión conjunta teniendo en cuenta los argumentos. Fruto de esta dinámica surgieron una serie de reflexiones, sugerencias, estrategias o líneas de acción para abordar el problema en la institución, las cuales se detallan a continuación:

Instituciones locales:

Iglesia: Incidencia baja.
Este actor generó mucha discusión en los participantes debido a que han venido asumiendo una actitud muy cerrada frente a la comunidad educativa, se analizó el por qué y se concluyó que en gran parte se debe a que ellos pertenecen a otra cultura y a la comunidad de los catecumenados y por tanto se muestran muy cerrados y celosos de los principios religiosos que manejan.

Se concluyó además que por su buen nivel de convocatoria en la comunidad y su experiencia en buscar ayuda con ONG internacionales nos podrían ser de gran ayuda y, por tanto, su nivel de incidencia debería ser muy alto; en consecuencia era necesario buscar un mayor acercamiento y para ello se propusieron las siguientes estrategias: a) Convocar a los sacerdotes para hablar de este tema, b) Realizar un foro con la comunidad para dar a conocer el problema y c) Buscar el apoyo en la comunidad para dialogar con los sacerdotes.

Escuela: Incidencia alta.
Porque se está liderando el proceso, se tiene clara la función, hay buena disposición para trabajar tanto de directivos como de profesores y se están realizando acciones para integrar la comunidad al proceso.

Estrategia: se invita a hacer una reflexión personal sobre el compromiso que cada uno ha asumido este año y cómo jalonar los procesos hacia la práctica.

Madres comunitarias: Incidencia baja.
En la comunidad existen dos hogares de bienestar familiar. Se dijo que su incidencia es baja debido a que la institución nunca las ha convocado. Es necesario brindarles capacitación y buscar mecanismos de sensibilización y acercamiento a la escuela ya que los niños que ellas atienden serán nuestros futuros estudiantes. La estrategia es invitarlas a espacios de capacitación y socialización del Proyecto.

Maestros: Incidencia alta.
Es nuestra labor y compromiso con la Institución, para algunos hace parte de su proyecto de vida.

Directora: Incidencia alta.
Se hace una valoración de la gestión realizada hasta el momento, ha dado continuidad y apoyo al proceso y ha realizado acciones para posicionar el Proyecto en el municipio.

Secretaría de Educación Municipal: Incidencia media.
Tienen conocimiento del Proyecto, se ha generado un ambiente positivo frente al mismo, pero es necesario que se comprometan con acciones más concretas. La estrategia es lograr pasar de una incidencia media a una incidencia alta, siendo necesario concretar diálogos y definir estrategias con ellos.

Secretaría del Medio Ambiente: Incidencia media
El subsecretario ha mostrado interés por el Proyecto, lo conoce y en el momento se tiene el conocimiento de que presentó un proyecto a Corantioquia sobre un aula ambiental. La estrategia para mejorar su nivel de incidencia es mantener un diálogo permanente con esta entidad, averiguar por el proyecto presentado a Corantioquia, realizar acciones conjuntas.

Planeación Municipal: Incidencia baja.
Sólo se les ha solicitado información pero no se les ha dado a conocer el problema, es necesario acercarlos más. Estrategia: convocarlos y presentarles el Proyecto.

Corregiduría: Incidencia alta.
Se involucra en los procesos de la comunidad, asiste a todas las convocatorias que la Institución le hace, muestra interés en el Proyecto, lo ve viable y pertinente para el corregimiento. Existe buen nivel de acercamiento y de relaciones. Estrategia: realizar acciones conjuntas y mantener un buen nivel de comunicación.

Acción Comunal: Incidencia baja.
En ocasiones no han manifestado su apoyo a la Institución les falta mayor presencia en la comunidad y organización frente a la toma de decisiones. La estrategia es buscar un mayor acercamiento, realizar acciones conjuntas, aprovechar en beneficio del Proyecto las capacidades y disposición de algunos de sus miembros.

Junta de Acueducto Veredal: Incidencia alta
Han jugado un papel protagónico en la comunidad, se han mantenido en el tiempo, no son remunerados y cuidan el recurso agua. Tienen mucho que ver en la solución del problema. La estrategia planteada es tenerlos en cuenta para la realización de acciones muy concretas. Aprovechar la gran disposición que tiene su presidente (Jhon Fabio) de contribuir a la Institución.

Líderes Comunitarios: Incidencia alta.
En ocasiones actúan según intereses propios y en momentos coyunturales. Se les

reconoce su gestión y participación al haber conseguido la figura del corregimiento.

Juntas administradoras Locales - JAL: Incidencia alta.
Por su papel protagónico dentro de la comunidad y del municipio.

Ladrillera Nacional: Incidencia alta - Negativa:
Han contribuido al deterioro del suelo, generan contaminación y no utilizan filtros de emisión de gases. Ejercen una fuerte presión sobre el recurso suelo y el recurso agua y no tienen en cuenta la sostenibilidad. La estrategia planteada es tener un mayor conocimiento de su funcionamiento, área de influencia, permisos, entre otros; convocarlos para dar a conocer el Proyecto que tiene el Centro Educativo y saber más de ellos.

No jurídicos:

Grupos juveniles: Incidencia baja
En la vereda existen dos grupos juveniles: Arco iris y Nueva Acrópolis. El primero tiene como objetivo trabajar la autoestima y realizar actividades en pro del medio ambiente; es coordinado por un líder de la vereda. El segundo busca reflexionar sobre diversos temas de interés y formación para los jóvenes y realizan actividades de recreación con los niños más pequeños; es coordinado por la ONG Puente Hacia El Futuro. La gran mayoría de jóvenes que participan en estos grupos estudian en nuestra Institución. No se ha realizado un acercamiento directo con estas organizaciones. Se plantea la estrategia para acercar a las personas que coordinan estos grupos, presentar el Proyecto, realizar acciones conjuntas, motivar a los jóvenes que pertenecen a estos grupos para que se proyecten a los otros jóvenes, den a conocer el trabajo que realizan, apoyen el Proyecto de la Institución y tengan una participación e incidencia alta en la solución de los problemas ambientales de la vereda.

Grupo de la edad dorada: Incidencia baja.
En la actualidad no existe comunicación ni acercamiento con este grupo y no se les ha convocado. La estrategia planteada es darles a conocer el Proyecto que tiene la Institución.

Grupos Piloto:

Grupo de convivencia escolar o de mediadores: Incidencia Media
Están en el proceso de consolidarse como grupo; empiezan a ejercer protagonismo en la Institución, lo cual es muy importante para el desarrollo del Proyecto. La estrategia es acompañar y brindar mucho apoyo a este grupo para que su incidencia pase de ser media a alta.

GRUPO PRAE: Incidencia baja
En este momento no se encuentran consolidados como grupo. Durante este año han participado individualmente en espacios de capacitación y sensibilización, lo que les ha permitido fortalecerse. La estrategia consiste en reactivar de nuevo el grupo y lograr que esa incidencia baja pase a ser alta.

Organizaciones no gubernamentales

Corporación Pico Manzanillo: Incidencia baja
No se tiene conocimiento de ellos ni de su función y objetivos. La estrategia consiste en propiciar un acercamiento que permita saber de sus objetivos y funcionamiento.

IPC: Incidencia media
Son importantes en la medida en que asesoran y apoyan el grupo de convivencia escolar en la institución; es necesario que las

organizaciones que entren a la Institución conozcan nuestro Proyecto para que de una u otra forma lo apoyen y cualifiquen.

CEA: Incidencia alta
Ha asesorado la formulación del PEI de la Institución, convirtiéndose en puente de apoyo y acompañamiento en las diferentes propuestas del Centro Educativo.

Biblioteca de Itagüí: Incidencia media
Ha brindado capacitación y material de apoyo a los docentes desde la propuesta de ludotecas ambientales, la cual tiene gran afinidad con el Proyecto que se adelanta. La estrategia consiste en que todos los docentes conozcan y hagan uso del material proporcionado por la biblioteca para que dinamicen el trabajo de aula con los estudiantes.

Asoprovida: Incidencia alta:
Es una organización que tiene una propuesta de granja taller que pretende integrar a la comunidad en pro del cuidado del medio ambiente.

Actividades Económicas Informales

Pequeños productores: Incidencia alta negativa.
Hace referencia a panaderías, fábrica de arepas y marraneras, las cuales ejercen una presión alta sobre el suelo por la contaminación que producen. La estrategia de trabajo con estos grupos consiste en acercarlos a la Institución para presentarles el Proyecto buscando sensibilizarlos.

Campesinos: Incidencia baja en la solución y alta en la generación del problema

Ejercen presión fuerte sobre el suelo. No aplican una tecnología adecuada por lo cual deterioran el suelo.

Propietarios de fincas: Incidencia alta
Tienen sentido de pertenencia por su territorio, cuidan y hacen cuidar. Aunque algunos han tenido que parcelar debido a que la tierra es patrimonio familiar; existen y han permanecido en el tiempo aproximadamente cuatro familias que son las que más tierra tienen en la vereda.

Mayordomos: Incidencia baja
Ellos dependen de lo que sus patrones digan.

Tenderos: Incidencia baja

Actores educativos

Padres de familia y estudiantes: Incidencia alta
Han venido participando activamente de la propuesta con sus aportes, reflexiones e información. Se está en la tarea de socializar y sensibilizar a toda la comunidad educativa frente a la propuesta que tiene el Centro.

Otros actores

Desplazados: Incidencia alta negativa
Debido a la situación socioeconómica se ubican en terrenos no aptos para la construcción ejerciendo una fuerte presión sobre el suelo y demás recursos naturales.

Instituciones departamentales:

Comité de Cafeteros de Antioquia: Incidencia baja.
Porque la institución no se ha apropiado de los servicios, capacitación, y recursos que a futuro pueden aportar. La estrategia consiste en acercarlos y aprovechar el potencial que nos pueden aportar.

Empresas Públicas de Medellín: Incidencia baja
Se perdió el contacto y es necesario reactivarlo.

Central Mayorista: Incidencia baja.
Es necesario acercarnos y realizar acciones conjuntas.

Interaseo: Incidencia baja
En el momento se perdió el contacto y sería interesante reactivarlo.

DAMA.: Incidencia alta.
Se encarga de establecer políticas ambientales a nivel departamental. Es la autoridad ambiental.

Corantioquia: Incidencia alta
Nos ha apoyado en la ejecución de varios proyectos que han fortalecido el proceso pedagógico de la Institución Educativa.

Ministerio de Educación Nacional: Incidencia alta.
Brindó apoyó en la fase inicial del Proyecto desde su fortaleza en lo Pedagógico

Medio Ambiente:
Instituto Alexander Von Humboldt: Incidencia alta
Es quien gestiona, orienta, establece alianzas y aporta recursos humanos y económicos para el desarrollo del Proyecto: Educación Ambiental y Biodiversidad desde sus fortalezas en lo Investigativo para fortalecer el conocimiento, uso y conservación de la Biodiversidad.

Con la herramienta del mapa de actores el panorama se amplió cada vez más, ya que no era solamente la lectura del territorio mirada desde la cartografía social y geográfica, sino los actores interactuando en el mismo; esto hacía que nuestra mirada fuera más integral e intencionada y ganáramos más visión del contexto y, por tanto, mayor comprensión y ubicación de la problemática.

D. Conversatorios y salidas de campo

Los conversatorios fueron una estrategia significativa en el proceso porque permitieron conocer cuál era la percepción que tenían los líderes comunitarios, las personalidades de la vereda, docentes, estudiantes y directivos de las problemáticas del municipio y del corregimiento; determinar cuáles eran aquellos referentes sociales y culturales importantes para ellos. Con esto se logró hacer una lectura más desde la comunidad posibilitando la construcción de una lectura de conjunto de nuestra situación y problemática ambiental. Este ejercicio, contribuyó a afianzar nuestra lectura de contexto (Anexos B y C).

E. Mapa mental

Esta herramienta metodológica nos permitió compartir las diferentes interpretaciones que tenían los docentes sobre el PRAE, esquematizando o ilustrando los principales elementos que lo sustentan: recursos, sociedad, población, actores, currículo, pertinencia y pertenencia. Todos estos elementos son el soporte para formar jóvenes líderes ambientales que quieran su contexto y hagan buen uso de los recursos que hay en él. Se concluye entonces que su propósito principal o razón de ser es el reconocimiento y proyección hacia un futuro con jóvenes comprometidos y multiplicadores de un ambiente sano y sostenible.

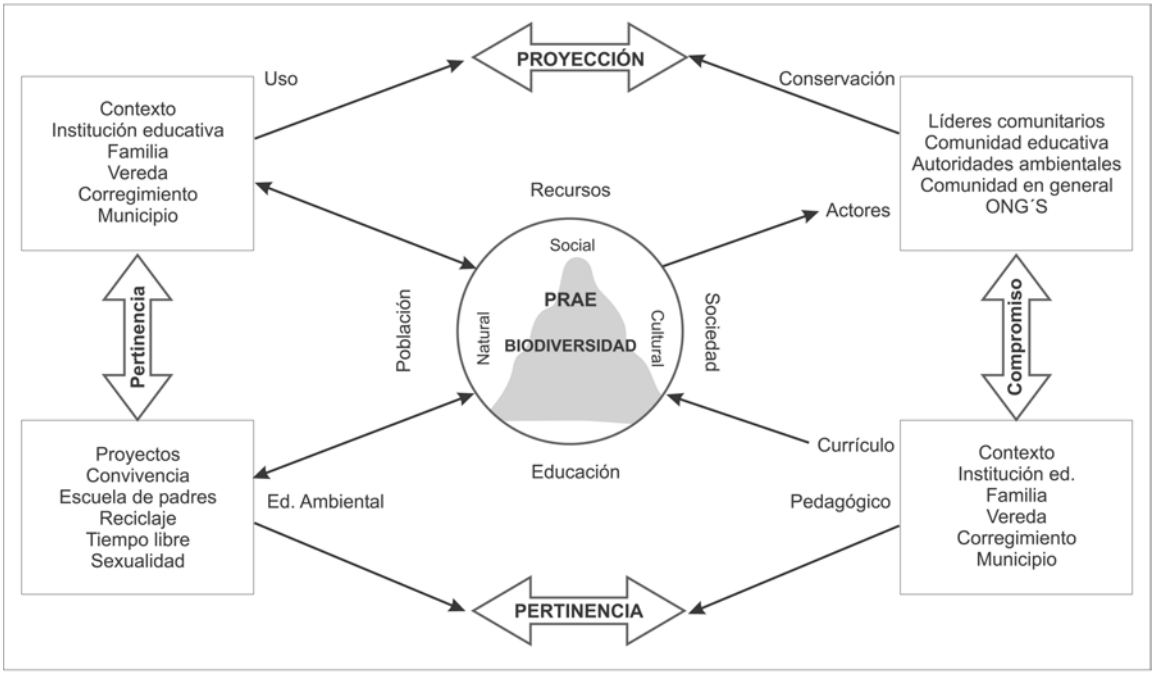
Con esta herramienta aprendimos que el PRAE funciona como un sistema el cual posee unos componentes que no actúan de manera independiente, sino que cada uno posee una función que complementa a la otra. Por tanto, es importante establecer y comprender las diferentes relaciones entre sus componentes (currículo, contexto, actores, entre otros) para tener una visión de conjunto y saber cómo operan en la práctica para cualificar constantemente el Proyecto.

Para la construcción del mapa mental se partió de una metodología participativa, basada en los preconceptos o conocimientos previos que tenían los participantes en su imaginario. Los pasos recorridos fueron los siguientes:

1. Se realizó un listado de palabras sobre el concepto que tenían los docentes sobre lo que es un mapa mental.
2. Se subrayaron las palabras clave para la idea de mapa mental.
3. Algunas de esas ideas se anotaron con íconos o dibujos.
4. Se construyó una definición con los elementos aportados por el grupo.
5. Por último se preguntó por la importancia de elaborar un mapa mental.
6. Como trabajo final se dividió el grupo en equipos de tres para que realizaran un mapa mental acerca del PRAE con la conceptualización que cada uno tenía.

Los equipos presentaron tres mapas mentales que argumentaron y discutieron para crear uno final teniendo en cuenta los pilares básicos del PRAE de la María Josefa Escobar: participación, pertinencia, proyección, investigación, currículo, actores y contexto. A continuación se presenta el producto final.

A esta altura del proceso ya teníamos un panorama muy amplio de la lectura de contexto que nos permitía enfrentarnos a una nueva herramienta, el Análisis Estructural y la Computadora de papel.



E. Análisis estructural sobre la situación ambiental del municipio de itagüí

Fue una herramienta que nos permitió visualizar las diferentes problemáticas que tiene el municipio fortaleciendo la lectura de contexto en cuanto a los componentes planteados por Goffin (recursos, espacio, sociedad, población, tiempo). Contribuyó a determinar el nivel de influencia que tenía una variable sobre la otra. De otro lado nos permitió ubicar las problemáticas en cada una de las zonas de poder, zona de conflictos, zona de problemas autónomos y zona de salida, que plantea la herramienta para el análisis de los problemas o variables.

En la aplicación de esta herramienta participaron los compañeros del Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad, compañeros docentes, padres de familia, estudiantes y líderes comunitarios del Centro Educativo María Josefa Escobar, Corantioquia, Subsecretaria del Medio Ambiente del Municipio de Itagüí, Instituto Alexander von Humboldt y Corregiduría del municipio de Itagüí.

Después de escuchar las diferentes intervenciones de los representantes de las instituciones y, especialmente, la de el Subsecretario del Medio Ambiente del municipio y la del Corregidor quienes dieron a conocer la situación ambiental del Municipio y del corregimiento, se procedió a aplicar la herramienta contando para ello con la participación activa de todos los asistentes y muy especialmente de la comunidad educativa del Centro Educativo.

Es de anotar que los estudiantes jugaron un papel protagónico en esta actividad, dado que participaron activamente y demostraron gran sentido de pertenencia por la institución y su entorno y nos hicieron sentir que este proceso realmente vale la pena.

El ejercicio se desarrolló en los siguientes momentos:

PRIMER MOMENTO:
Se explicó el objetivo de la herramienta y se procedió a dar una lluvia de ideas sobre los problemas que se presentan en cada una de las variables planteadas por Goffin para el análisis de la situación ambiental (recursos, sociedad, población y espacio). Como resultado de este trabajo surgieron las siguientes variables.

A continuación se presentan todas las ideas brindadas por la comunidad educativa en el ejercicio:

Espacio
- Alta ocupación espacial por las ladrilleras.
- Invasión del espacio público por alto hacinamiento.
- Falta de planeación de espacio público por parte de las entidades, lo que permite su invasión.
- Bajo control y ordenamiento del crecimiento industrial.
- Hacinamiento originado por ser Itagüí un municipio altamente receptor.
- Espacios recreativos subutilizados por falta de administración estatal.
- Parcelaciones de fincas para convertirlas en viviendas.
- Alta congestión vial por paso obligado a otros municipios.
- Inadecuado espacio para tráfico vehicular.
- Disposición inadecuada de los residuos sólidos.

Recursos

1. Agua
   - Falta de conocimiento para un mejor manejo del recurso hídrico.
   - Contaminación por residuos sólidos y aguas residuales.
   - Contaminación con agroquímicos.
   - Uso inadecuado por las labores agrícolas.
   - Alta presión sobre el recurso por parte de las ladrilleras.
   - Falta de reflexión acerca de la sostenibilidad del recurso agua.

2. Suelo
   - El deterioro del paisaje por la acción de las ladrilleras.
   - La explotación del recurso suelo afecta los recursos flora y fauna.
   - Desperdicio de recursos naturales en la construcción de infraestructura vial.
   - Impacto de las actividades masivas turísticas no planificadas.
   - Erosión en tierras no aptas por sobrepastoreo.

3. Aire
   - Falta profundizar en la planeación de las acciones educativas en las causas de deterioro de los recursos.
   - El deterioro del paisaje por la acción de las ladrilleras.
   - La contaminación del aire por la industria ladrillera.
   - Contaminación auditiva por el parque automotor.

4. Fauna y flora
   - Afectación de fauna y flora por inadecuada planeación de reforestación.
   - Poco sentido de pertenencia de la comunidad Itagüiseña por la fauna y flora del municipio.
   - Comercio ilegal de la fauna silvestre del municipio en la plaza mayorista y tenencia ilegal.
   - Tala de bosques para el consumo energético.

Sociedad

- Falta de estímulo para la investigación relacionada con la biodiversidad de la zona.
- Baja inversión del municipio en la conservación de la fauna y flora.
- Bajo interés político por la biodiversidad en el municipio.
- Poca aplicación de las leyes
- Formulación de proyectos y programas sin tener en cuenta la comunidad en su contexto.
- Desarticulación entre los entes para la ejecución y desarrollo de proyectos
- Falta de continuidad de los programas y proyectos de las diferentes administraciones.
- Falta de conocimiento de los recursos.
- Falta de credibilidad en las entidades estatales por parte de la comunidad.
- Falta de seguimiento y control a la gestión (mecanismo y veeduría).
- Falta de continuidad de los docentes involucrados en el proyecto ambiental escolar.
- Falta de compromiso de otras instituciones en estos procesos educativos y pedagógicos de nuestra biodiversidad
- Poca aplicación de la política de educación ambiental en los PRAES y PROCEDA

SEGUNDO MOMENTO:

Teniendo en cuenta que existen variables muy similares, se decidió realizar con la comunidad educativa una reagrupación de las variables al interior de cada tópico, ésto con el fin de evitar repeticiones. A partir de las variables comunes, se redactaron nuevamente las variables que recogieran todos los elementos comunes. Esto es muy importante

para el desarrollo del análisis estructural, que las variables estén bien redactadas y que no se repitan. Con base a esto el ejercicio quedó así:

Recursos

a. Todas las relacionadas con fauna y flora:
   - Afectación del hábitat de la fauna por deforestación.
   - La explotación del recurso suelo (ladrillera), afecta los recursos flora y fauna.
   - Comercio ilegal de la fauna silvestre del municipio en la plaza mayorista.
   - Disminución de flora y fauna por planes inadecuados de deforestación.
   - Falta profundizar en la planeación de las acciones educativas en las causas de deterioro de los recursos.
   - Tala de bosque para consumo energético.
   - Tenencia ilegal de fauna silvestre en las casas.
   - Poco sentido de pertenencia de los habitantes de Itagüí sobre la fauna y flora.
   - El deterioro del paisaje por la acción de las ladrilleras.

Luego de analizarlas se redactan unas nuevas:
   - Falta de conocimiento y valoración del recurso fauna en el municipio.
   - Prácticas inadecuadas de los recursos de la fauna y la flora en el municipio.
   - Falta de conocimiento de la vocación del suelo a la hora de tomar decisiones de sus procesos de recuperación.
   - Erosión del suelo por su cambio de vocación.
   - Impacto de las actividades turísticas masivas en el recurso paisajístico.

Así como otras variables que no se habían tenido en cuenta:
   - Reducción de la cobertura vegetal por construcción de infraestructura vial.
   - Uso inadecuado del suelo por explotación ladrillera, cambio en la vocación, construcción ilícita.

b. Todas las relacionadas con el recurso agua:
   - Falta de reflexión acerca de la sostenibilidad del recurso agua.
   - Falta de conocimiento para una mejor administración del recurso agua.
   - Alta presión sobre el recurso agua por las ladrilleras.
   - Vertimientos de desechos líquidos, sólidos, domésticos e industriales, agro-químicos, corrientes de agua.

Luego de analizar las variables quedó la siguiente:
   - Acciones que afectan la sostenibilidad del recurso hídrico.

c. Todas las relacionadas con el recurso aire
   - La contaminación del aire 92% industria ladrillera, por usos de horno pampa.
   - Contaminación del aire y auditiva por parque automotor.
   - Contaminación por material articulado del aire (ladrilleras)

Después de analizar las variables, quedó la siguiente:
   - Contaminación del aire por industria ladrillera parque automotor e industria general.

Población

Se procedió a definir cuáles eran los actores que generaban esta problemática frente a los recursos. Resultando los siguientes actores:
   - Desplazados
   - Inmigrantes
   - Industriales
   - Taladores
   - Población escolar
   - Población obrera
   - Cazadores
   - Agricultores

- Coteros
- Personas recolectoras de material vegetal
- Población vulnerable (adultos mayores, niños indigentes, recuperadores indigentes)
- Comunidad asentada en retiros de quebradas

Problemas que se generan:
- Población con poca valoración de los recursos ambientales.
- Población con apatía hacia el bien común.
- Población que genera conflictos en la convivencia.

Estas tres se agruparon de la siguiente manera:
- Falta de cultura ciudadana frente a los bienes públicos.
- Contaminación generada por la comunidad asentada en retiros de quebrada y zonas de riesgo.
- Deterioro de la calidad de vida por presión de los inmigrantes sobre los recursos naturales.
- Inmigrantes con falta de sentido de pertenencia.

Existen unos grupos de actores o pobladores que generan unas problemáticas relacionadas con los recursos naturales.

Problemáticas
Falta de cultura ciudadana:
- Población que genera conflictos en la convivencia.
- Población con apatía hacia el bien común.
- Población con poca valoración de los recursos ambientales.
- Población escolar: visitas masivas escolares no planificadas.

Prácticas inadecuadas frente a los recursos fauna y flora.
Población que tiene que ver con esta problemática:
- Cazadores
- Agricultores
- Taladores
- Personas recolectoras de material vegetal
- Desplazados
- Industriales

Contaminación del aire:
Población que afecta este recurso:
- Conductores de vehículos
- Propietarios
- Administradores
- Secretaría de tránsito municipal y área metropolitana

Deterioro de la calidad de vida por presión de los inmigrantes sobre los recursos naturales:
Población que genera esta problemática:
- Inmigrantes
- Población vulnerable (adultos mayores, niños con necesidades educativas especiales, indígenas, gitanos y recuperadores)

Frágil organización comunitaria:
Incluye las siguientes variables:
- Falta de apropiación de mecanismos de participación y organización comunitaria.
- Clientelismo y politiquería
- Falta de gestión de la comunidad y el municipio para generar proyectos con la CAR
- Falta de fortalecimiento de las organizaciones comunitarias para la articulación y la gestión en proyectos

Inmigrantes sin sentido de pertenencia frente a los recursos naturales.
Población que genera esta problemática:
- Inmigrantes

Frágil organización comunitaria:
- Clientelismo y politiquería
- Falta de apropiación de mecanismos de participación y organización ciudadana

Nota: población que no quedó identificada:
- Coteros
- Población obrera

Sociedad

Las variables resultantes son las siguientes:
- Secretaría del Medio Ambiente
- Corantioquia
- Formulación de los programas y proyectos sin contar con la comunidad y de manera descontextualizada
- Falta de conocimiento de los recursos que se tiene para una óptima administración
- Falta de articulación y canalización de conocimientos para formular planes y proyectos ambientales
- Poca aplicación de la normatividad para la protección de los recursos naturales
- Falta de continuidad de los programas y proyectos entre las diferentes administraciones
- Falta de ejecución en las políticas estatales
- Poca credibilidad en las administraciones municipales
- Uso inadecuado del recurso por desconocimiento de la norma
- Falta de continuidad de los docentes involucrados en los proyectos ambientales escolares
- Falta de compromiso de otras instituciones en proyectos ambientales
- Poca aplicación de la política de educación ambiental en los PRAE y los PROCEDA
- Poco control en la planeación urbanística
- Espacios recreativos subutilizados por falta de políticas
- Incumplimiento del POT frente al uso del suelo
- Falta de mecanismos de control de vigilancia y seguimiento frente al uso del espacio
- Falta de infraestructura de saneamiento básico en la zona rural impacta el recurso agua
- Bajo interés político por el fomento de la investigación en biodiversidad a nivel local
- Baja inversión en la protección de la flora y fauna
- Juntas de Acción Local - JAL
- Falta de seguimiento y control a la gestión por falta de implementación de mecanismos como las Veedurías Ciudadanas
- Falta de credibilidad en las organizaciones

Luego se analizaron todas las variables y se reagruparon de acuerdo con las problemáticas:

Problemática:

Referido a la subsecretaria del medio ambiente:

1 Inadecuada planificación por parte de la Subsecretaría de Medio Ambiente del Municipio de Itagüí.
2 Incumplimiento de la norma frente a los recursos naturales por falta de aplicación, desconocimiento, apatía y clientelismo por parte de la Secretaria del Medio Ambiente.

Esta problemática incluye las siguientes variables:

1 Poca credibilidad en las administraciones municipales.
2 Falta de compromiso de otras instituciones en proyectos ambientales.
3 Uso inadecuado del recurso agua por desconocimiento de la norma.
4 Clientelismo político que no permite la aplicabilidad de la norma.
5 Desconocimiento y apatía hacia la norma.
6 Poca aplicación de la normatividad para la protección de los recursos naturales.

Sobre los recursos naturales:
Esta problemática incluye las siguientes variables:

1 Falta de articulación y canalización de conocimientos para formular planes y proyectos ambientales.
2 Falta de conocimiento de los recursos que se tienen para una óptima administración.
3 Falta de ejecución en las políticas estatales.
4 Falta de continuidad de los programas y proyectos entre las diferentes administraciones y personal docente.
5 Formulación de programas y proyectos sin concertar con la comunidad y de manera descontextualizada.

Con relación al pot:
Incumplimiento en las políticas del POT por parte de Planeación Municipal, Secretaria de Obras Públicas y el Centro de Educación para la Recreación y el Deporte de Itagüí (CEDRI).

Variables que incluye:
1 Poco control en la plantación urbanística.
2 Espacios recreativos subutilizados por falta de políticas.
3 Incumplimiento del POT frente al uso del suelo.
4 Falta de infraestructura de saneamiento básico en la zona rural impacta el recurso agua.
5 Falta de mecanismos de control, vigilancia y seguimiento frente al uso del espacio.

Falta de fortalecimiento de las organizaciones comunitarias para la articulación en los procesos participativos.

Incluye las siguientes variables:
1 Juntas Administradoras Locales – JAL.
2 Falta de credibilidad en las organizaciones.
3 Falta de seguimiento y control a la gestión por falta de implementación de mecanismos como las Veedurías Ciudadanas

Falta de apoyo por parte de Corantioquia en formación y capacitación en procesos de desarrollo comunitario

Variables que incluye:
1 Bajo interés político por el fomento de la investigación en biodiversidad a nivel local.
2 Baja inversión en la protección de la flora y la fauna.

Fragilidad de la secretaría de educación municipal en la aplicación de la política nacional de educación ambiental

Variables que incluye:
· Poca aplicación de la Política de Educación Ambiental en los PRAE y PROCEDA.
· Secretaría de Educación Municipal.

Espacio
Problemáticas:
Invasión del espacio público

Variables que incluye:
· Ocupación desorganizada y acelerada del espacio urbanístico
· Invasión de espacios públicos por animales domésticos
· Invasión de espacio público por comercio informal
· Insuficiente red vial por falta de espacio en el municipio
· Cambio de la vocación del suelo destinado en el POT
· Falta de control sobre el espacio público que genera invasión

Alta presión sobre el espacio en el área rural por parte de población que no permite el cumplimiento del pot.

Variables que incluye:

- Parcelación de las fincas para construcción de viviendas
- Cambio de la vocación del suelo destinado en el POT de área de protección a parcelación para vivienda
- Cambio de uso del suelo destinado en el POT de uso residencial a uso industrial
- Insuficiente red vial por falta de espacio en el municipio
- Insuficientes espacios para el deporte y la recreación
- Alta ocupación espacial por parte de las ladrilleras

Disposición inadecuada de recursos sólidos por parte de la población en general.

Hacinamiento incrementado por ser itagüí municipio altamente receptor de desplazados.

TERCER MOMENTO:

Durante este momento se reagruparon las variables finales para trabajar en la computadora de papel.

Espacio:

1. Disposición inadecuada de residuos sólidos por parte de la población en general.
2. Invasión de espacio público en el municipio de Itagüí por comercio informal.
3. Alta presión sobre el espacio en el área rural por parte de la población que no permite el cumplimiento del POT.
4. Hacinamiento por ser Itagüí municipio altamente receptor de desplazados.

Recursos:

5. Prácticas inadecuadas sobre los recursos naturales.
6. Contaminación del aire por industria ladrillera, parque automotor e industria en general.
7. Falta de conocimiento y valoración de la fauna y la flora del municipio.

Población:

8. Frágil organización comunitaria.
9. Falta de cultura ciudadana frente a los bienes públicos.
10. Deterioro de de la calidad de vida por presión de los inmigrantes y comunidad en general sobre los recursos de la naturales.
11. Inmigrantes con falta de pertenencia frente a los recursos naturales.
12. Alto índice de desempleo en el municipio.

Sociedad:

13. Incumplimiento de la norma por falta de aplicación, desconocimiento, apatía y clientelismo por parte de la Secretaría de Medio Ambiente.
14. Falta de planificación de las autoridades ambientales a nivel departamental y local.

CUARTO MOMENTO:

Durante este momento se procedió a analizar cada una de las variables resultantes a través de la computadora de papel. En este ejercicio participaron docentes, líderes comunitarios, estudiantes y la directora del Centro Educativo.

El análisis consistió en confrontar cada una de las variables que aparecen en forma vertical con las que aparecen en forma horizontal. Respondiendo por el nivel de influencia que tenía una variable sobre otra. En caso de que la incidencia fuera directa,

se daba la calificación de uno (1) y en caso de que fuera indirecta se daba una calificación de cero (0). Luego, a partir de la aplicación de unas fórmulas estadísticas (valor medio), se procedió a encontrar el nivel de dependencia que tenía una variable sobre otra. Finalmente se ubicaron en el plano cartesiano cada una de las variables de acuerdo al resultado que arrojó el análisis de dependencia de una variable sobre otra; quedando ubicadas estas variables en las diferentes zonas: de poder, conflicto, problemas autónomos y de salida.

Se realizó la equivalencia de las variables de acuerdo al número.

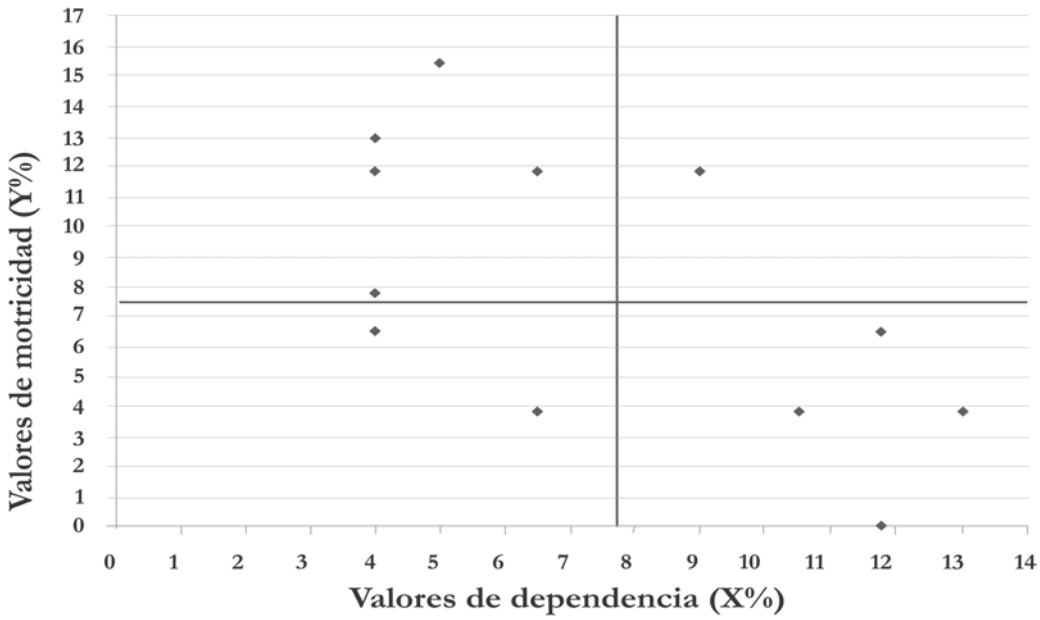
1. Hacinamiento inadecuado por ser Itagüí municipio altamente receptor de desplazados.
2. Alta presión sobre el espacio en el área rural por parte de la población que no permite el cumplimiento del POT
3. Invasión del espacio público en el municipio de Itagüí por el comercio informal.
4. Disposición inadecuada de residuos sólidos por parte de la población en general.
5. Falta de conocimiento y valoración de la fauna y la flora del municipio.
6. Contaminación del aire por la industria ladrillera, parque automotor e industria en general.
7. Prácticas inadecuadas sobre recursos naturales.
8. Falta de control y aplicación de la norma por parte de la subsecretaria del Medio Ambiente.
9. Falta de planificación de las autoridades ambientales a nivel departamental y local.
10. Alto índice de desempleo en el municipio.
11. Inmigrantes con falta de pertenencia frente a los recursos naturales.
12. Deterioro de la calidad de vida por presión de los inmigrantes y comunidad en general sobre los recursos naturales.
13. Frágil organización comunitaria.

Influencia de/sobre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Motricidad total (Y)
1		1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	9
2	0		1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	7
3	1	1		1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
4	0	1	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
5	0	0	1	0		0	1	0	0	0	0	1	0	3
6	0	0	0	1	0		1	0	0	0	0	1	0	3
7	0	0	0	1	0	1		0	0	0	0	1	0	3
8	1	1	1	1	1	1	1		0	0	0	1	0	8
9	1	1	1	1	1	1	1	1		0	0	1	0	9
10	0	1	1	0	0	0	1	0	0		1	1	0	5
11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		1	1	10
12	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0		0	4
13	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1		8
Dependencia total (X)	5	9	9	9	6	5	10	3	0	3	3	12	3	77

Posteriormente se calculó el índice de dependencia de estas variables

Variables	Xn	%X	Yn	%Y
1	9	11,69	5	6,49
2	7	9,09	9	11,69
3	5	6,49	9	11,69
4	3	3,90	9	11,69
5	3	3,90	6	7,79
6	3	3,90	5	6,49
7	3	3,90	10	12,99
8	8	10,39	3	3,90
9	9	11,69	0	0,00
10	5	6,49	3	3,90
11	10	12,99	3	3,90
12	4	5,19	12	15,58
3	8	10,39	3	3,90

Y se realizó el gráfico



A continuación se presentan las variables y su respectiva ubicación en cada una de las zonas las cuales están determinadas por las variables de motricidad y dependencia, que resultan de los datos obtenidos en el grafico anterior, que posteriormente mostrarán la ubicación de las mismas en el plano cartesiano.

Las variables que resultaron en la zona de poder fueron: (3) invasión de espacio público en el municipio de Itagüí, por el comercio informal, (4) disposición inadecuada de residuos sólidos por parte de la población en general, (5) falta de conocimiento y valoración de la fauna y la flora del municipio, (7) prácticas inadecuadas sobre

los recursos naturales y (12) deterioro de la calidad de vida, por presión de los inmigrantes y comunidad en general.

Las variables ubicadas en la zona de poder son las más importantes porque al influir sobre ellas se toca todo el sistema de las demás variables. La computadora de papel, como una herramienta del análisis estructural, permitió visualizar de manera holística, la interrelación entre las variables; así por ejemplo: el deterioro de la calidad de vida por presión de los inmigrantes y comunidad en general, está altamente relacionado con la invasión del espacio público por parte del comercio informal; por la presión sobre el espacio, se genera hacinamiento y, por lo tanto, deterioro de la calidad de vida; el hecho que haya prácticas inadecuadas en esta zona de poder, permite evidenciar la falta de conocimiento y valoración de la fauna y la flora siendo una de las causas de estas prácticas inadecuadas.

Cada una de las variables en la zona de poder, tiene gran influencia sobre las demás de la zona, y también sobre las demás variables de las otras zonas, por ejemplo, la disposición inadecuada de residuos sólidos por parte de la población en general, está estrechamente ligada a las prácticas inadecuadas sobre los recursos, puesto que la disposición inadecuada de los residuos sólidos es la manifestación de una práctica. Analizando las relaciones entre una variable y otra, se establece una relación casi cíclica al ver la posición, que ocupa cada variable en la zona, acorde con el índice de motricidad y de dependencia.

El siguiente gráfico muestra la relación intrínseca entre las variables de la zona de poder.

Esta lectura se hace bajo una mirada espacial y relacional de las variables en la zona de poder.

Analizando las variables resultantes en esta zona de poder descubrimos que algunas de ellas hacen alusión al espacio como uno de los recursos más afectados en el municipio; otras hacen énfasis en la falta de conocimiento y valoración que la población tiene sobre los recursos naturales (fauna, flora, suelo, agua y aire) y las prácticas inadecuadas que la población ejerce sobre los mismos. Situación que se discutió bastante por parte de la comunidad, llegando a la conclusión de que una de las causas principales de esta problemática es precisamente debido a que a Itagüí llega gente de muchas partes, lo que hace que no tenga un sentido de pertenencia por los recursos que posee el municipio y realice prácticas inadecuadas que se expresan en deforestación, comercio y tenencia ilegal de fauna silvestre, tala de árboles para consumo energético, reducción de la cobertura vegetal por explotación ladrillera, construcción de infraestructura vial, cambio en la vocación del suelo y construcciones ilícitas, vertimientos de desechos sólidos, líquidos, domésticos, industriales y agroquímicos a las corrientes de agua, contaminación generada por la comunidad asentada en los retiros de quebradas y zonas de alto riesgo; alta presión sobre el recurso agua por parte de las ladrilleras, falta de reflexión sobre la sostenibilidad y administración del recurso agua y contaminación en general. Finalmente, otra de las variables resultantes en la zona de poder hace referencia a la falta de sentido de pertenencia de los inmigrantes frente a los recursos naturales.

La ubicación de las problemáticas en la zona de poder nos indica que nuestra acción debe centrarse en el desarrollo de estrategias que busquen modificar las problemáticas antes citadas, para generar un cambio en las demás. En este sentido, se considera que la escuela tiene un papel fundamental en tanto su accionar debe propender por generar cambios actitudinales en las personas que lleven a modificar sus conductas y prácticas cotidianas frente al uso y manejo que hace de los recursos naturales. El ejercicio nos permite además mirar el comportamiento que tienen estas problemáticas en la vereda, encontrando que al igual que en el municipio éstas también se presentan allí y tienen un impacto fuerte debido a que la mayor cantidad de inmigrantes, desplazados y, en general, gente que llega de otros municipios del suroeste Antioqueño a Itagüí se establecen en el corregimiento siendo nuestra vereda una de las más afectadas por esta situación.

En la zona de conflicto se ubica la variable 2: Alta presión sobre el espacio en el área rural por parte de la población que no permite el cumplimiento del POT. Esta variable ocupa una posición tensa puesto que cualquier estrategia o medida que se tome para variar o aminorar esa presión tendrá definitivamente efectos sobre sí misma y sobre las demás, las ubicadas en la zona de poder y zona de salida.

Como ya se mencionó anteriormente la mayor parte de la población que llega a Itagüí en condiciones difíciles se asienta en la zona rural, lo que hace que la presión sobre el recurso suelo sea muy fuerte y genere problemáticas asociadas a este factor, lo cual evidencia la comunidad a través de las siguientes situaciones: parcelación de las fincas para construcción de viviendas, cambio de la vocación del suelo destinado en el POT de uso residencial a uso industrial; insuficiente red vial por falta de espacio en el municipio, insuficientes espacios para la re-

creación, alta ocupación del espacio por las ladrilleras, ocupación desorganizada y acelerada del espacio urbanístico, invasión de espacios públicos por animales domésticos y por comercio informal.

Las variables ubicadas en la zona de problemas autónomos se ubican las siguientes variables: (6), contaminación del aire por la industria ladrillera, parque automotor e industria en general. Esta variable realmente evidencia dicha característica en el gráfico y en la realidad, puesto que el parque automotor es una variable, que depende del flujo vehicular que transita por el municipio, además se relaciona con el aspecto económico porque la industria produce también dicha contaminación.

La variable (10) alto índice de desempleo en el municipio, es una variable que se presenta autónomamente porque tiene estrecha relación con el crecimiento poblacional, en términos de que la oferta de empleo que existe en el municipio no alcanza a cubrir la demanda por parte de la población, esto hace que se presente un alto índice de desempleo.

En la zona de salida quedaron las siguientes variables: (1) hacinamiento por ser Itagüí un municipio altamente receptor de desplazados, (8) falta de control y aplicación de la norma por parte de la Subsecretaria del Medio Ambiente, (9) falta de planificación de las autoridades ambientales a nivel departamental y local, (11) inmigrantes con falta de sentido de pertenencia sobre los recursos naturales, (13) frágil organización comunitaria. La interrelación que se encuentra al interior de esta zona es de carácter organizacional, dada la falta de estrategias y medios para el cumplimiento de las políticas, tanto a nivel comunitario como local y departamental. Esto lo concluye la misma comunidad, diciendo: "para tanta población el municipio no posee la infraestructura y los recursos para el cumplimiento de los planes y programas a nivel ambiental".

Estas variables la comunidad las evidenció en lo siguiente: falta de articulación y canalización de conocimientos para formular planes y proyectos ambientales, falta de continuidad y proyectos entre las diferentes administraciones y personal docente, incumplimiento de la norma frente a los recursos naturales, por falta de aplicación, desconocimiento, apatía y clientelismo por parte de la Subsecretaría del Medio Ambiente, formulación de programas y proyectos sin consultar con la comunidad y en algunos casos de manera descontextualizada entre otras. Estas variables se presentan como producto de las anteriores, es decir que su solución o modificación depende en gran parte de la solución o modificación de las demás.

Según el análisis que plantea el ejercicio ésta es una variable que se presenta con un alto nivel de influencia y dependencia al mismo tiempo, por tanto cualquier modificación que se haga e ella tendrá efectos en las demás y en sí misma lo cual significa que si se logra disminuir la presión que la población hace sobre el recurso espacio y se plantean estrategias que garanticen el cumplimiento del POT se tendrán modificaciones favorables en las demás variables o problemáticas y muy especialmente en las variables que se presentan en la zona de salida.

En la zona de problemas autónomos se ubicaron las siguientes variables: (6) contaminación del aire por la industria ladrillera, parque automotor e industria en general y (10) alto índice de desempleo en el municipio. Debido al alto índice poblacional que presenta el municipio de Itagüí, cada vez el desempleo es mayor y no se alcanza a cubrir la demanda en cuanto a este aspecto se

refiere. De igual manera al ser Itagüí una ciudad industrial los índices de contaminación serán cada día mayores si no se cuenta con la tecnología y estrategias necesarias para mitigar esta problemática.

De acuerdo con la ubicación que plantea el ejercicio se puede decir que estas variables no influyen significativamente sobre las otras ni son influidas por ellas. La interpretación que le dimos a esta situación es que la solución de estas problemáticas no depende de la modificación que se haga de las demás variables resultantes en cada una de las zonas sino que aparecen como problemáticas sueltas que es preciso resolver de otra manera.

La herramienta análisis estructural permitió visualizar y enriquecer la lectura de contexto que se había iniciado desde el esquema de Goffin, posibilitando la ubicación de otras problemáticas que no estaban contempladas o no se visibilizaron en este esquema. Estos resultados nos permitieron enriquecer, concretar y ampliar la panorámica frente a las problemáticas que se presentan en el municipio y las relaciones que se dan entre ellas; como también analizar y reflexionar sobre la incidencia de éstas en la vereda; lo cual se logró gracias a los aportes de la comunidad educativa (líderes comunitarios, padres de familia, docentes, directivos y estudiantes), logrando concluir que todas estas problemáticas están estrechamente relacionadas con la fuerte presión que se hace del espacio a causa de la alta densidad poblacional que presenta el municipio, lo cual se evidencia en las problemáticas que se presentan en la vereda y que hacen referencia precisamente al uso inadecuado del suelo.

El ejercicio además nos permitió ubicar aquellas problemáticas que tienen más fuerza sobre las otras y que por lo tanto hay que prestarles mayor atención, porque cualquier modificación que se logre con ellas influye sobre las demás.

La lectura de contexto proporcionada por la herramienta Análisis Estructural nos permitió descubrir que existían otras problemáticas en el municipio que no habíamos tenido en cuenta en el análisis inicial desde el esquema de Goffin, lo cual amplió nuestra visión sobre lo que estaba pasando en el municipio, de una manera mucho más amplia y comprensible. Logramos establecer la incidencia que tienen estas problemáticas en nuestra vereda y la forma cómo la comunidad las está interpretando; como también cuál es la población que está incidiendo positivamente o negativamente en las mismas. Finalmente, concluimos que nuestros esfuerzos deben centrarse en el planteamiento de estrategias que contribuyan si no a solucionar, por lo menos a influir positivamente en la modificación de las problemáticas que se presentaron en la zona de poder y de conflicto ya que de esto depende en gran parte la solución de las otras problemáticas.

Con la aplicación de esta herramienta aprendimos que:

1. Existe un real acercamiento y relación entre las problemáticas identificadas en la lectura de contexto que se tenía al inicio del proceso cuando aplicamos la herramienta de Goffin.
2. Que es necesario prestar atención a las mismas y formular estrategias que nos permitan sino dar solución por lo menos mitigar en parte el efecto de las mismas en la vereda.
3. Por otra parte, la aplicación de la herramienta como tal implicó la puesta en escena de conceptos de las diferentes áreas: matemáticas, lengua castellana y estadís-

tica, como también el desarrollo de habilidades del pensamiento como son: observar, clasificar, inferir, relacionar, analizar y argumentar.

El ejercicio implicó además desarrollar un alto grado de concentración y comprensión para poder interactuar de manera asertiva con la herramienta.

Aportes del proyecto de educación ambiental y biodiversidad en la lectura de contexto del municipio de Itagüí y la vereda El Pedregal

Se amplió la lectura de contexto porque pasó de una lectura veredal a una corregimental y municipal, lo que permitió pasar de una visión micro y fragmentada a una visión macro y global. Comprendimos entonces que no sólo es importante lo que pasa en la vereda sino también lo que pasa en el corregimiento y en el municipio. Descubrimos que las problemáticas que lo afectan tiene incidencia en la vereda, lo que nos permitió comprender que todo funciona como un sistema: cuando una de sus partes se afecta, se afectan las demás.

Nuestra visión y conceptualización de ambiente pasó a ser más intencionada y sistémica porque aunque al inicio del proceso también se hacia énfasis en lo natural y social no había una intención clara del proceso ni de cómo operaban en la práctica estos sistemas con sus respectivas relaciones e interacciones. Se incluyó como elemento nuevo en nuestra lectura de contexto, la biodiversidad, lo que nos ha llevado a interesarnos por su conocimiento, valoración y uso. En el momento estamos en la búsqueda del elemento de biodiversidad y la reflexión con la comunidad educativa, para lograr identificar cuál es concretamente el elemento que por sus características y estado, amerita aprovecharlo desde el aspecto pedagógico y didáctico para trabajarlo desde el currículo.

Nos interesamos por conocer la importancia de las áreas de reserva y concretamente sobre la nuestra: Bosque Municipal Pico Manzanillo, lo que nos permitió reconocer el valor y la importancia de estar ubicados en una zona de reserva y propender por su conocimiento, uso y conservación.

Fruto de las lecturas y consultas de la normatividad vigente frente al uso y manejo de los recursos naturales en el municipio y el departamento, logramos conocer e identificar las estrategias de carácter legal frente al tema ambiental, de las cuales la comunidad debe apropiarse para hacerlas efectivas. El proceso además nos ha llevado a replantear los objetivos que inicialmente tenía el PRAE, los cuales se centraban más en actividades que en procesos. Con el Proyecto logramos dimensionar los alcances que podría tener esta propuesta institucional y de esta manera fue como a partir de la lectura de contexto ambiental logramos posicionarlo desde el Proyecto Educativo Institucional.

Construcción metodológica en la lectura de contexto del PRAE de la Institución Educativa María Josefa Escobar

La metodología en el Centro Educativo María Josefa Escobar se entiende como un proceso en construcción en el cual participan unos actores educativos, estudiantes, líderes comunitarios, directivas, docentes, los cuales se caracterizan por ser protagonistas de su propio aprendizaje, *aprenden haciendo* en un marco de construcción colectiva que pretende lograr una articulación entre la escuela y la comunidad.

La concepción metodológica para la lectura de contexto en este PRAE, ha obedecido a unos criterios y a un enfoque basado en tres elementos fundamentales: la participación, la reflexión y la acción.

1. La participación se ha dado durante este proceso de fortalecimiento a través del uso de varias estrategias y de herramientas que han permitido la interacción entre los padres – madres, estudiantes, líderes, docentes y directivos, posibilitando encuentros de carácter pedagógico en espacios abiertos a la reflexión para pensar en el valor del entorno y el contexto, desde visiones y saberes diferentes.

2. Los procesos de reflexión se establecen a partir de un diálogo permanente de saberes entre padres y madres de familia que aportan desde el conocimiento tradicional, los docentes con un conocimiento más elaborado desde los procesos académicos, los jóvenes con una mirada entre el conocimiento académico y tradicional y los líderes con una mirada de comunidad dentro de ese territorio. Todos estos niveles de conocimiento se conjugan a través del diálogo de saberes, el cual permite la reflexión entre la realidad y el conocimiento formal que brinda la escuela al interlocutor con ese contexto que rodea la escuela y hace parte de ella.

3. La acción es un eje que también dinamiza el PRAE desde el hacer. Para la Institución Educativa María Josefa Escobar la acción pedagógica se constituye en una estrategia del enfoque que nos permite construir y reconstruir con el ser humano desde el análisis de su realidad para mejorarla o simplemente cambiarla.

La participación, la reflexión y la acción son entendidas como acciones con interés, apuestas y conocimiento significativo para cada uno de los actores que hacen parte del Proyecto Ambiental Escolar. Para este enfoque partimos de unos criterios establecidos en el grupo:

a) El interés: el actor que participa del proyecto PRAE debe apostar desde su ser, con un interés, un deseo propio, que éste le genera.
b) La inclusión: ese interés propio, va a dar al actor un estatus de inclusión que luego convalidará en el hacer, como parte o actor propositivo del PRAE.
c) El consenso: cada actor que hace parte del Proyecto, participa en el establecimiento de acuerdos que fortalecen los procesos de participación, socialización y fortalecimiento.
d) El compromiso: es un criterio metodológico porque cada uno, hace aportes valiosos desde el deber consigo mismo y con el Proyecto para sacar adelante las iniciativas institucionales.

e) **El aporte:** desde las fortalezas de cada sujeto participante en el Proyecto, con el fin de que cada uno sienta su aporte como un disfrute, no como una carga más.

Desde esta perspectiva, aparecen unas estrategias que han sido fundamentales en este proceso metodológico y han hecho posible la construcción de un PRAE con una visión colectiva sobre las situaciones y problemáticas ambientales presentes en la vereda y que es posible ser intervenida en un proceso social y comunitario, donde la escuela juega un papel fundamental en los procesos de formación de la comunidad educativa y de su entorno en general. Hablamos entonces de **la conformación de equipos de trabajo.**

La constitución de un trabajo colectivo a partir de equipos, ha sido una estrategia fundamental que ha hecho posible la lectura de contexto en el marco del PRAE pero, además, ha permitido adquirir aprendizajes sociales significativos que fomentan la participación y la acción conjunta para el mejoramiento de las problemáticas comunitarias. El contexto se vio enriquecido por los aportes que cada quien hacía, generándose así una participación en la construcción colectiva del mismo.

Desde esta mirada, descubrimos que la dinámica escolar y los procesos pedagógicos requieren de la conformación de equipos interdisciplinarios que cuenten con la participación de los diferentes estamentos para garantizar la apropiación, la visión y el fortalecimiento de los proyectos educativos ambientales.

Las técnicas usadas para el fortalecimiento de estos equipos de trabajo fueron las reuniones de planificación, los talleres de contextualización y los encuentros de reflexión, entre otras.

Los elementos que han favorecido la consolidación de los equipos de trabajo

El contexto: se convirtió en el pre-texto para recrear la realidad de las personas y la comunidad; para conocerla, interpretarla y aprehenderla, fue desde aquí de donde la Institución partió para desarrollar su PRAE y su PEI y es el elemento que dinamiza el currículo en tanto lo fortalece y le da sentido a la dinámica escolar desde las problemáticas y potencialidades que allí se presentan en diversas prácticas pedagógicas y, más concretamente, en el plan de estudios a través de los proyectos de aula que se realizan, involucrando en el proceso a la comunidad educativa en su conjunto. En este proceso comprendimos que era importante permitir que las áreas de conocimiento (matemáticas, lengua castellana, sociales, entre otras) pudieran problematizarse desde el contexto mismo.

Las técnicas o herramientas para realizar esta lectura de contexto fueron los recorridos, las salidas de campo, los diagnósticos, las visitas a otras experiencias, la aplicación del gráfico de Goffin, el mapa de actores, la cartografía social y geográfica y el análisis estructural, entre otras.

La Investigación: la hemos asumido como la estrategia que permea todo el Proyecto y da luz a todos sus momentos. Nos permitió indagar, escudriñar, preguntar, crear y buscar respuestas. Aparece la pregunta latente generadora de conocimiento en todo el proceso. Para la puesta en práctica de esta estrategia, fue necesario desarrollar habilidades como la observación y la experimentación para que la comunidad educativa

visualizara las diferentes problemáticas que tenía su municipio y su vereda. Se privilegió la experimentación como la posibilidad de aprender haciendo y donde permanentemente la comunidad educativa interactúa con la realidad (contexto), la cuestiona, la aprehende y la transforma.

El acercamiento a los procesos de indagación permitió avanzar en la conceptualización sobre los fundamentos de la experiencia, se parte de los saberes tradicionales y de los provenientes de la ciencia para establecer diálogos que, a través de ejercicios mayéuticos, posibilitaron la confrontación permanente entre la teoría y la práctica, aportando a la consolidación de un enfoque de educación ambiental donde la biodiversidad se constituye en un componente clave para el impulso de los procesos formativos en y desde la escuela.

La conceptualización: dentro del proceso de lectura de contexto, es el paso siguiente a la experimentación, la observación y la socialización. Aparece como el resultado final del mismo, a partir de la construcción de conceptos y hacer interpretaciones acerca de las realidades vividas por cada actor social involucrado en la experiencia de fortalecimiento del PRAE y reformulación del PEI. Fruto de la aplicación de este elemento se ha construido y reconstruido con maestros, estudiantes, padres y madres de familia, líderes comunitarios, instituciones gubernamentales y privadas, entre otros, conceptos acerca del ambiente, del territorio, de la educación ambiental, del PRAE, entre otros.

La Interinstitucionalidad: este elemento aparece como un criterio importante en la lectura de contexto, pues fuimos entendiendo que no podíamos quedarnos solos y que era necesario establecer alianzas con otras Instituciones como mecanismo de articulación y cogestión para la coordinación de actores en función del desarrollo local y municipal al cual se integra la María Josefa Escobar.

En esta medida se fueron realizando acciones que permitieran articulaciones significativas entre la institución educativa y estas entidades, como acercamientos con las instituciones de la vereda (junta de acción comunal y parroquia), con las ONG como el Centro de Educación Ambiental – CEA, con el cual se han desarrollado varios proyectos, el Instituto Popular de Capacitación – IPC, con el cual se desarrolla el proyecto de convivencia escolar y solución de conflictos con énfasis en derechos humanos, con la organización Puente Hacia El Futuro, que hace presencia en la vereda a través de varios proyectos comunitarios y con instituciones municipales como la Secretaría de Educación, con la Subsecretaría del Medio Ambiente, Planeación Municipal. Con instituciones regionales como Corantioquia, nacionales con el Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Alexander von Humboldt a través del Proyecto Educación Ambiental y Biodiversidad y con otras Instituciones educativas del sector y de otros Municipios como Envigado, Copacabana, Sabaneta, San Antonio de Prado y Medellín.

La Socialización de nuevos conocimientos, relaciones y propuestas presentes durante todo el proceso, han brindado la posibilidad de poner en común los aprendizajes y las experiencias para crecer juntos, compartir y construir saberes colectivos. A partir de ella se ejercitaron actitudes como la escucha, el respeto por la palabra del otro, la tolerancia, el respeto por la diferencia, la concertación, el diálogo y el establecimiento de acuerdos, actitudes fundamentales en el desarrollo de procesos pedagógicos y comunitarios donde la persona es el actor principal. Las reuniones, los talleres, los conversatorios, los recorridos y las salidas de campo fueron las técnicas que permitieron el desarrollo de este proceso.

Lecciones aprendidas en el proceso de participación en el proyecto educación ambiental y biodiversidad

1. Fue necesario desaprender conceptos para volverlos a aprender (ambiente, territorio, población, sociedad, relación, interacción).
2. La institucionalización del PRAE es clave dentro de los procesos educativos para ganar un impacto mayor tanto dentro de la institución educativa, como en relación con las problemáticas comunitarias que impulsa.
3. Desarrollar un trabajo comunitario a partir del PRAE para alcanzar mayor incidencia en el contexto.
4. El uso de diferentes herramientas permitió descubrir que es necesario posicionar el PRAE como eje transversal dinamizador del currículo, pues consolidó reflexiones y enfoques pedagógicos para la escuela.
5. Estamos aprendiendo a gestionar conocimiento y a posicionar la escuela; no como reproductora de información sino como un espacio de construcción y producción social del conocimiento. Cada vez más, se reconoce que el valor del conocimiento se encuentra en estrecha relación con el contexto, como el escenario fundamental de la reflexión y la interacción social (realidad natural, social y cultural).
6. Se aprendió que todo acto educativo debe tener una intencionalidad pedagógica en el contexto en el que se suceden las interrelaciones culturales, naturales y sociales, porque este sistema no permite que las actividades pedagógicas funcionen como rueda suelta.
7. Permitió analizar y visualizar que las problemáticas a niveles macro (municipal) se reflejan en problemáticas más locales (microsistemas). Por lo tanto, la escuela debe ser de puertas abiertas a esta realidad para aprehenderla, leerla, reflexionarla y transformarla.
8. Aprendimos que se debe garantizar la participación y el compromiso del equipo de trabajo para construir una visión de conjunto, a partir de la indagación acerca de las potencialidades y motivaciones personales de los actores educativos para lograr una mayor y mejor participación en el PRAE.
9. La lectura de contexto facilitó el conocimiento de la fundamentación legal contribuyendo a la gestión administrativa, por ejemplo, permitió saber que en el Plan Educativo Municipal está planteado como estrategia fundamental para el acompañamiento y fortalecimiento de los PRAE.
10. Se aprendió a generar alianzas interinstitucionales con entidades como el CEA, IPC, Puente Hacia el Futuro, entre otras, que han aportado al desarrollo de las propuestas pedagógicas en la Institución Educativa María Josefa Escobar.

Horizontes o retos

1. Convertirnos en una experiencia piloto para el municipio que sirva de referente en la construcción de un currículo ambiental.
2. Fortalecer experiencias comunitarias de participación con las organizaciones que existen en el sector, para incidir de manera significativa en los niveles de apro-

piación del territorio y convertirnos en un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental - PROCEDA.
3. Generar procesos de cambio favorable frente a el entorno a través del PRAE como elemento dinamizador desde la escuela hacia la comunidad.
4. Velar por el cumplimiento de la ejecución de las metas que están contempladas en el Plan de Desarrollo del Municipio.
5. Gestionar la consecución de recursos para la construcción de una nueva planta física.

Bibliografía

Dirección Administrativa de Planeación del Municipio de Itagüí, Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2000 – 2009.

Documentación adquirida y trabajada durante el proyecto de Educación Ambiental y Biodiversidad.

Documento: "Asesoría y Acompañamiento al Centro Educativo María Josefa Escobar (Municipio de Itagüí) para la revisión del Proyecto Educativo (PEI) y su fundamentación en lo Educativo – Ambiental, como eje de transversal Dinamizador de Aprendizaje (julio 2004)"

Documento: Reflexiones Pedagógicas y Metodológicas construido por la Institución en el año de 2002 con la asesoría de Corporación Región.

Hernando de Jesús Serna Hurtado, Contralor Municipal de Itagüí. Informe del estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. 2001 – 2003.

Plan Corregimental: El corregimiento un Jardín para Itagüí.

Subdirección del Medio Ambiente, Municipio de Itagüí, Plan de Manejo Bosque Municipal Pico Manzanillo. Noviembre de 1999.

ANEXO A
Taller cartografía social y geográfica

Participantes: estudiantes del grado octavo y docentes de las diferentes áreas (ciencias sociales, ciencias naturales, lengua castellana, matemáticas y educación religiosa).

Fecha: marzo de 2004

Momentos o etapas:

Motivación y sensibilización: en esta etapa se presentó a los estudiantes de este grado el proyecto de investigación en biodiversidad que viene desarrollando la Institución desde el año pasado, su objetivo e importancia para la Institución y comunidad en general. Se planteó la temática a trabajar y se resaltó la importancia de su participación en la misma.

Referentes significativos: por medio de una lluvia de ideas los y las estudiantes dieron a conocer cuáles eran para ellos los sitios o referentes más significativos en la vereda y por qué, sobresaliendo los siguientes: pajita (tienda), casa (Rosalba Gorda), Centro Educativo María Josefa Escobar, caseta de la acción comunal, templo, pinos, tanque de Empresas Públicas de Medellín, cancha, cerro El Cacique, microcuenca La Tablaza y Pico el Manzanillo.

Recorrido por el sector: se realizó un recorrido desde La Pajita hasta el colegio, durante el cual por equipos, debían ser plasmados en un mapa los referentes claves y la dirección norte, sur, oeste y este con respeto al colegio. Una vez terminado este trabajo, cada grupo lo presentó a los otros argumentando sus respuestas. En esta etapa se observó por la gran variedad de respuestas que no existía claridad frente a la ubicación de la dirección en el mapa y por tanto se hacía necesario programar un próximo taller para trabajar conceptos como: dirección N, S, E, O, altitud, latitud, coordenadas, etc.

Consulta sobre el área de reserva: como fruto de las conversaciones durante el recorrido surgió la necesidad de hablar del área de reserva y así fue como todos los estudiantes del grado octavo consultaron sobre qué es una área de reserva, qué implicaciones tiene para la comunidad vivir en ella, cuál es su área, a qué altura se encuentran la escuela, la iglesia, el Pico, El Cacique, etc.

Esta consulta fue comentada en clase de sociales donde se unificaron conceptos y se aclararon dudas. Los estudiantes quedaron motivados para continuar trabajando el tema.

Participantes: estudiantes del grado octavo y séptimo. Profesores de español, ciencias, y sociales.
Fecha: marzo 9 de 2004

Dirigido: por Elmer Vallejo (Funcionario de Corantioquia).

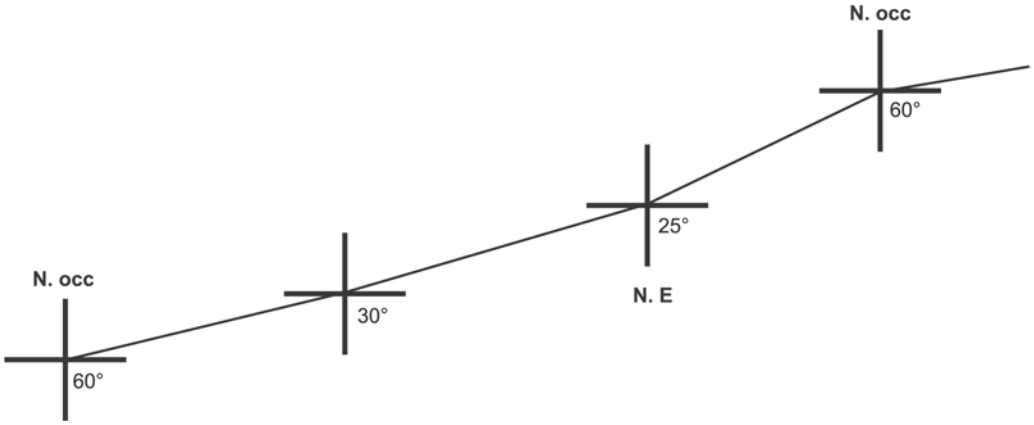
El trabajo se inició a las 9:30 de la mañana con la participación de los alumnos del grado 8°, cuatro profesores de la Institución en las áreas de ciencias sociales, ciencias naturales, ética y lengua castellana; orientado por el señor Elmer Vallejo, funcionario de Corantioquia. La metodología en la primera sección fue expositiva y luego práctica, con la cual se desarrollaron los conceptos de altitud y latitud; luego se pasó a explicar el uso de la brújula, indicando como ésta siempre marcaba la dirección norte; ampliando el concepto de norte como una dirección más no como un punto fijo.
Se realizó el siguiente ejercicio.

1 Señalar un punto y medir con la brújula en qué dirección estaba ubicado ese punto, luego en el papel medir el ángulo para saber a qué distancia en grados estaba el punto ubicado y qué pendiente aproximada por el ángulo.
2 En un segundo momento salimos del colegio para ubicar lugares estratégicos de la vereda tales como: la iglesia, la caseta de acción comunal, el tanque y la cancha.
3 El trabajo se realizó en grupos de cinco personas a quienes se les solicitó contar los pasos que habían desde la escuela hasta el teléfono público; del teléfono público a la iglesia; de la iglesia hasta la entrada da la cancha y de la cancha hasta los tanques de Empresas Públicas. Luego cada equipo socializó el número de pasos entre punto y punto, para hacer un promedio; finalmente se decidió tomar para el ejercicio el referente de dos grupos.
4 Luego se convirtieron estos pasos a una medida convencional, metros, aplicando una regla de tres; pero con una operación previa que fue la siguiente. Se midió el ancho de la calle que eran 4,60 m aproximadamente, luego se dividía por el número de pasos dados por el estudiante, dando como resultado la medida del paso así:

   4,60 m / 6 = 0,76 m

Pasamos entonces a convertir cada uno de los tramos a metros dando el siguiente dato: longitud total 149 m en pendiente.

Después de hallar la longitud del tramo, pasamos a hacer el análisis de la pendiente, con la brújula medimos los grados de cada punto con referencia al norte, así obtuvimos acimut del primer punto.

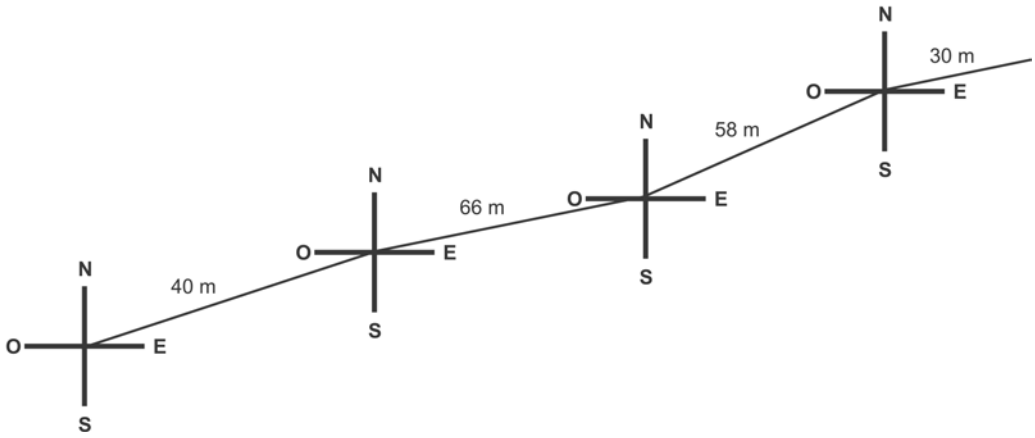


5 En un tercer momento, se convirtieron estos datos para llevar nuestro mapa a escala, de la siguiente manera: se tomó una hoja de papel con una dimensión de 15 cm, para una longitud de terreno de 194 m. Se hizo la equivalencia de la siguiente manera: 194 m en el terreno equivalen a 15 cm en la hoja de papel, por lo tanto, se hace la conversión de metros a centímetros así. 194 m = 19400 cm. Para hacer una regla de tres que nos permita llevar a escala, para ubicar en un mapa cartográfico con las equivalencias respectivas (en el papel y en el terreno).

19.400 cm	15 cm	19.400 cm = 1.293,3
1 cm	X	15 cm

O sea 1 cm en el papel equivale a 1.293,3 cm en el terreno, haciendo otra equivalencia en metros sería 1.293,3 m. Todo esto ocurría con la participación activa de alumnos y profesores, participantes del taller. Teniendo ya este dato entonces se pasó a realizar la operación de equivalencia correspondiente a cada tramo: tramo N. 1 40 m igual a 4.000 cm entonces 4.000 cm = 3,1 cm porque 1.293 es la equivalencia de 1 cm de papel en el terreno. 1.293,3 cm esto quiere decir que 3,1 cm en el papel equivalen a los 4.000 cm en el terreno.

6 Este ejercicio finalizó haciendo un gráfico para analizar también la pendiente entre punto y punto de la siguiente manera:



7 Por último realizamos una medición con un GPS que nos dio la ubicación de la escuela desde lo satelital N 6°, 11, 23, 2. Cancha N 6°, 11, 27, 8 altitud 1845 m.

Como conclusión de este trabajo, tuvimos una gran experiencia desde el reconocimiento de los conceptos altitud, latitud, pendiente, la construcción del mapa como una construcción colectiva de conocimiento, la interpelación existente entre las áreas como lo fue uso de las operaciones matemáticas: los ángulos y sus mediciones, el reconocimiento del terreno, lo geográfico como el concepto de pendiente, la observación de especies vegetales (área de ciencias) y su descripción (área de español) y las clases como la topografía. Desde ahí se generó un conocimiento no fraccionado sino integrador y holístico. Las herramientas enriquecieron cada vez más nuestra lectura de contexto y en la cartografía social y geográfica encontrábamos un gran reto: fortalecernos mucho más en esta temática.

ANEXO B
Conversatorio: La construcción de una visión de conjunto sobre la situación y problemática ambiental del municipio y la vereda

Participantes: líderes comunitarios, padres, maestros, estudiantes, representantes del CEA y corregidor de la vereda.

Temática: situación ambiental y problema ambiental de la vereda

Objetivo: propiciar un espacio de reflexión que permita conocer la visión que tiene la comunidad frente a la situación y problema ambiental del municipio y de la vereda, sus potencialidades, problemáticas, relaciones y referentes naturales, culturales y sociales.

Fecha: marzo de 2004

Para la realización de este conversatorio se utilizó una metodología participativa donde cada uno de los asistentes expresaba sus ideas acerca de cada una de las preguntas, las escribía en unas tarjetas y argumentaba el por qué de sus respuestas.

Para este trabajo se propusieron una serie de preguntas sobre: ¿Cuáles eran los referentes naturales, culturales y sociales importantes para la comunidad? ¿Por qué?, ¿Cuáles organizaciones hacen presencia en la vereda?, ¿Con quiénes nos relacionamos?, ¿Cuáles son las potencialidades de la vereda y del municipio? y ¿Cuál es su problemática?

A continuación se dan a conocer las reflexiones sobre cada uno de los aspectos antes mencionados.

Referentes Naturales, culturales y sociales: sobresalen por su significado para la comunidad los siguientes:

1 El Pico Manzanillo: es considerado como el único pulmón de Itagüí, estrella hidrográfica de gran valor natural y paisajístico y rico en biodiversidad.
2 Centro Educativo María Josefa Escobar: considerado como patrimonio cultural del municipio, de gran valor para la comunidad puesto que fue y ha sido el primer centro de formación de la mayoría de los pobladores de la vereda.
3 El acueducto veredal: porque ha sido y es todavía para muchos la alternativa para acceder al servicio de agua y a partir de él se ha generado la iniciativa y organización comunitaria.
4 La parroquia, el tanque de empresas públicas
5 La acción comunal
6 La finca de don Manuel Dávila.

Organizaciones que hacen presencia en la vereda: los participantes coinciden en afirmar que son las siguientes:

1 Junta de Acción Comunal (JAC)
2 Juntas Administradoras Locales (JAL)
3 Los Comités Comunitarios de Planificación (CCP)
4 Grupo juvenil
5 Junta de acueducto veredal
6 Parroquia
7 Madres comunitarias
8 Corregiduría
9 ONG: Puente Hacia El Futuro, Instituto Popular de Capacitación (IPC).
10 Centro de Educación Ambiental (CEA)

¿Con quiénes nos relacionamos?

Los participantes hicieron explícita su relación con algunas de las organizaciones que hacen presencia en la vereda, aunque no existe un trabajo interinstitucional ni interestamentario en la misma.

Se establece más relación con unas organizaciones que con otras, no existe una planificación intencionada y concertada por parte de todas las organizaciones.

Potencialidades de la vereda
1 Contar con el Pico Manzanillo como pulmón de Itagüí.
2 Estar ubicado en la zona a de reserva Bosque Municipal Pico Manzanillo.
3 Contar con un Plan de Manejo Ambiental Pico Manzanillo.
4 La riqueza en biodiversidad (aves, bosque primario, entre otros)
5 La conexión con otras zonas de reserva como el cerro del Padre Amaya.
6 La existencia de siete nacimientos, el acueducto veredal y el tanque de EPM.
7 Sentido de pertenencia y entrega de los pobladores más viejos de la vereda.
8 Contar con el Centro Educativo María Josefa Escobar.
9 Líderes comunitarios.
10 Ser referente para el municipio como zona rural.
11 Reconocimiento de las organizaciones comunitarias que existen en el sector.
12 Cercanía a Itagüí.

Potencialidades del municipio:
1 Participación de la comunidad del Pedregal en el plan de desarrollo.
2 Oferta de capacitación para la comunidad del Pedregal en líderes comunitarios.
3 Contar con una administración con criterio de participación.
4 Declaratoria de corregimiento.
5 Contar con una zona de reserva (Bosque Municipal Pico Manzanillo).

6 Ser considerado municipio industrial de Colombia.
7 Acceso a recursos por sobre tasa ambiental por parte de Corantioquia.
8 Acceso a recursos de los ICN por su densidad demográfica.
9 Inclusión en el POT y por tanto en el programa de gobierno.
10 Contar con un pulmón verde y zona para abastecer de agua a gran cantidad de viviendas.
11 Planes de ordenamiento y planes de desarrollo del corregimiento.
12 Contar con diferentes subsecretarías: medio ambiente, obras públicas, salud, etc.
13 Interés del municipio por el corregimiento.

Problemática de la vereda:
1 No existe una infraestructura educativa y deportiva adecuada.
2 Altos niveles de contaminación del agua, aire y suelo.
3 Uso inadecuado de los recursos naturales.
4 Pérdida de la vocación rural por parcelación.
5 Falta de aprovechamiento racional de la oferta ambiental del Pico.
6 Viviendas en lugares no permitidos (no planificación urbanística).
7 Monocultivo.
8 Desempleo.
9 Tala de árboles.
10 Reducidos espacios públicos y recreativos.
11 No cobertura total de acueducto y alcantarillado.
12 Inadecuada disposición de desechos sólidos.
13 Hacinamiento humano.
14 Construcciones habilitadas en quebradas.

Problemática del municipio
1 Altos índices de contaminación.
2 Escasas zonas verdes.
3 Sobrepoblación.
4 Contaminación y mal uso del agua.
5 Contaminación del aire.
6 Peligro de deslizamientos e inundaciones.
7 Explotación de canteras sin control.
8 Alto índice de desempleo y desnutrición.
9 Contaminación visual y auditiva.
10 Poco espacio público o mal manejo del mismo.
11 Uso inadecuado del suelo.
12 Falta de voluntad política en la solución de la situación de la problemática.
13 Falta de coordinación entre las diferentes secretarías.
14 Mucha dilatación para las obras.

ANEXO C
Salida de campo

Fecha: marzo 12 de 2004
Participantes: padres de familia, estudiantes y maestros.

Objetivo: identificar criterios de resignificación del PEI a partir de las definiciones de la situación ambiental con base en el reconocimiento del entorno natural, social y cultural y sus posibles interacciones.

En este taller se tuvo la oportunidad de realizar una salida a los alrededores de la institución para observar los diversos paisajes y ecosistemas y reconocer la riqueza que en biodiversidad existe en el sector, como también posibilitar el acercamiento y ubicación de la situación y problemática ambiental a partir del gráfico de Goffin.

Por último se dio la oportunidad de reflexionar en torno a la resignificación del PEI partiendo de los elementos antes mencionados.

Salida de campo

Fecha: marzo 13 de 2004
Participantes: padres de familia, maestros y estudiantes.

El día 13 de marzo realizamos una salida de campo con el fin de observar las características de cuatro puntos diferentes de la vereda relacionados así:

1. La casa de Idalia (sector de la finca), lugar que se ha vuelto un referente cultural por ser la residencia de una de las profesoras del colegio.
2. Calle vieja: un sector de casas unidas por un callejón.
3. La finca de don Jairo Estrada: por la cual pasa la quebrada La Jabalcona, tiene un nacimiento de agua.
4. Sector de los pinos: limita con la vereda Los Gómez y pertenece a la Ladrillera Nacional.

Cada grupo de personas conformado por alumnos, profesores y algunos padres de familia se dirigió a uno de los anteriores sitios para observar sus características: terreno, construcciones, vías de acceso, vegetación, fauna y microclima. Después de una hora de observación aproximadamente, volvimos al sitio de partida que era el colegio para socializar lo observado por cada uno de los grupos .Se encontró lo siguiente:

Mala disposición de los desechos sólidos en la quebrada La Jabalcona y algunos caños de aguas residuales de viviendas ubicadas en retiros de las quebradas. También se encontró que en el sector de la finca, por donde corre la quebrada La Tablaza había una serie de construcciones de vivienda sin ninguna planificación y ubicadas en pendientes que según los observadores es riesgoso vivir allí.

El grupo que recorrió Calle Vieja se dio cuenta que en ese sector ocurría el fenómeno de casas muy hacinadas unas con otras y sin espacio público adecuado para que transiten los carros y puedan jugar los niños. El grupo que visitó el sector de Los Pinos encontró una total deforestación por parte de la industria ladrillera de esta zona. Cuando se empezó a desarrollar la socialización por parte de los grupos se hizo el árbol de problemas buscando encontrar un eje común a todo lo observado por los diferentes grupos.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Autores:	Martha Cecilia Echeverri Múnera y Ana Lucía Toro de Villa
Nombre de la institución educativa:	Centro Educativo María Josefa Escobar Uribe
Departamento:	Antioquia
Municipio:	Itagüí
Dirección:	Vereda El Pedregal, Corregimiento El Manzanillo
Teléfono:	3718758
Correo electrónico:	iejosefaescobar@mired.gov.co
Maestros responsables:	Marta Cecilia Echeverri Múnera y Ana Lucía Toro de Villa