



---

**CONGRESO  
IBEROAMERICANO**  
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,  
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

---

**CONGRESSO  
IBERO-AMERICANO**  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**ESTRATEGIAS PARA LA DINAMIZACIÓN DE LOS  
PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES Y LA  
INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS 22  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNIDAD DE  
APRENDIZAJE DE LA FUNDACIÓN SOCIAL DE HOLCIM  
COLOMBIA EN BOYACÁ.**

RUIZ, A.

# **ESTRATEGIAS PARA LA DINAMIZACIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES Y LA INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS 22 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE DE LA FUNDACIÓN SOCIAL DE HOLCIM COLOMBIA EN BOYACÁ.**

María Angélica Ruiz Avendaño

Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Grupo de investigación GECOS, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Profesional de la Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental “*Retos, Realidades y Oportunidades para Fortalecer la Calidad Educativa*” de la Fundación Social de Holcim Colombia. [mariaangelicarui20@gmail.com](mailto:mariaangelicarui20@gmail.com).

## **RESUMEN**

Esta experiencia hace parte del proyecto de Comunidad de Aprendizaje para la Educación y La Acción Ambiental de la Fundación Social de Holcim (Colombia) en Boyacá, proyecto encaminado a promover estrategias interinstitucionales y de cooperación que fortalezcan los procesos de educación ambiental y con ella de la calidad educativa de la región y del país. En el marco de este proyecto se han desarrollado e implementado lineamientos o criterios de manera participativa, para la resignificación del Proyecto Ambiental Escolar de 22 instituciones educativas que hacen parte de la comunidad de Aprendizaje y teniendo en cuenta los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, en su Política Nacional de Educación Ambiental de Colombia.

Es así como en la actualidad y como una segunda fase del proyecto se desarrollan e implementan una serie de estrategias para la dinamización de los proyectos ambientales escolares y la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela y la comunidad. El objetivo primordial de esta fase es el de contar con instituciones educativas de las provincias de Tundama y Sugamuxi en Boyacá que lideren procesos de educación ambiental, en articulación con la comunidad y los comités interinstitucionales de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los municipios y gracias a la generación de espacios participativos. Esto teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en dos fases; la primera que comprende la realización de un diagnóstico de educación ambiental y evaluación del estado del PRAE de las instituciones a través de una matriz de lineamientos o criterios para la estructuración del mismo, en donde igualmente se lleva a cabo una lectura de contexto para la identificación de las problemática ambientales locales, con la herramienta de cartografía social, en esta fase también se implementan y desarrollan de manera participativa con los grupos focales de las instituciones educativas lineamientos para la estructuración del documento PRAE. De esta manera esta experiencia habla de la segunda fase, centrada en la implementación de estrategias para la dinamización del proyecto ambiental escolar y la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela y la comunidad.

La propuesta se basa en la implementación de tres estrategias fundamentales, que permitan la participación de toda la comunidad educativa: es así como una primera estrategia es la conformación del club ambiental escolar de cada institución generando espacios para el fortalecimiento conceptual de los estudiantes y su formación como dinamizadores ambientales, atendiendo a una de las estrategias de educación ambiental contempladas en la política nacional de educación ambiental, por otro lado está la estrategia que contempla actividades de proyección y comunicación del PRAE que permiten la integración y la participación de la comunidad para la construcción de una cultura participativa. (Momentos de educación ambiental con padres de familia, comparendo ambiental escolar, concurso de cuento ambiental, encuentro regional de educación ambiental), finalmente, la estrategia de la elaboración participativa del Plan Escolar de Gestión del Riesgo incorporado al Proyecto Ambiental Escolar.

## **1. Planteamiento del problema**

### **Descripción del problema**

Tres grandes temas hacen parte de las preocupaciones del mundo actual: la pobreza, la violencia y el medio ambiente, no solo desde la reflexión de teóricos, humanistas, políticos, etc., sino también desde las agendas internacionales que los han posicionado como prioridades básicas. La solución de los gravísimos problemas que afrontamos, o al menos la posibilidad de contribuir en buena medida a ella, debe partir de la necesidad de consolidar un espacio de reflexión y acción permanentes, para un nuevo *ethos* y una nueva cultura, espacio en el cual la educación tendría que ser reconocida y valorada como la estrategia fundamental de cambio. (PNEA, 2002)

De esta manera, la educación ambiental debe estar en una reconstrucción permanente, que permita incluir la dimensión ambiental en la escuela, partiendo de instrumentos de flexibilización curricular que generen, inicialmente, espacios de reflexión para el diseño, ejecución y evaluación de proyectos (PRAE) que reformulen la escuela y la hagan permeable a la problemática propia de las comunidades, de las localidades y de las regiones en las que ella este inserta. En últimas, se trata de contribuir en la formulación de una escuela que haga una lectura comprensiva de la realidad, para poder incidir conscientemente en su transformación, desde sus responsabilidades y competencias. (MEN, 2002)

Es así, como esta experiencia busca contribuir con esa reconstrucción permanente de la educación, que permita la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela, en el marco del desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares y por medio de la implementación de una serie de estrategias donde se generen espacios de reflexión, acción y participación de los diferentes actores de la comunidad educativa. Contribuyendo de esta manera a la sostenibilidad de los procesos de educación a partir de una lectura de contexto y comprensión de las problemáticas propias de la región, que se reflejen en la calidad de vida individual y colectiva.

## 2. Justificación

La educación ambiental debe buscar la sensibilización permanente de los individuos y los colectivos en torno a los problemas ambientales. Debe, a la vez, contribuir a la formación de individuos conscientes de la problemática y su papel en la misma, con el ánimo de generar actitudes de respeto y valoración del medio, debe proporcionar los conocimientos que le permitan al individuo comprender los fenómenos ambientales. Todo esto enmarcado dentro de la formación un espíritu crítico que permita al individuo ser responsable en el manejo y gestión de los recursos. En últimas, la educación ambiental debe propender por la formación de un individuo que se reconozca y reconozca a los demás en el medio, a través del sentido de pertenencia y contribuya, de esta manera, a la construcción de criterios de identidad y por ende a la transformación de una sociedad que tenga como uno de sus ejes fundamentales la calidad de vida. (MEN, 2002)

Por tradición, la mayoría de enfoques de Educación Ambiental en las instituciones escolares han estado separados de la gestión y del trabajo didáctico, por lo que no logran un lugar distinto del que su separación de estos dos factores les permite; Las actividades en Educación Ambiental tienen como único fin cumplir con exigencias normativas, pero sin trascender a respuestas efectivas de gestión o de aprendizajes en las aulas. (MORA, 2009)

Una visión integral del ambiente y de su problemática, requiere de procesos de formación que permitan no solamente su comprensión profunda, sino el reconocimiento y el planteamiento permanente de vías para la cualificación de acciones concretas, que redunden en beneficio de la gestión para la sostenibilidad del ambiente. (TORRES, 2002)

De acuerdo con lo anterior se requiere que en todos los procesos de educación ambiental se tenga en cuenta el carácter sistémico del ambiente, por lo que la educación ambiental inmersa debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. (PNEA, 2002)

En este sentido se consideran estrategias como: el club ambiental para la formación de dinamizadores, actividades de proyección y comunicación del PRAE (momentos de educación ambiental con padres de familia, comparendo ambiental escolar, concurso de cuento ambiental, encuentro regional de educación ambiental y la elaboración participativa del plan escolar de gestión del riesgo, como mecanismos que permitan a los diferentes actores de la comunidad educativa, un fortalecimiento conceptual, una reafirmación de valores y actitudes que se requieren acordes con las necesidades de su comunidad, para la puesta en marcha de acciones concretas de intervención y proyección comunitaria hacia la concreción de los objetivos propios de la educación ambiental como la gran apuesta para la generación de cambios en los individuos, que trasciendan hacia un desarrollo sostenible de las comunidades inmersas en el Proyecto de Comunidad de Aprendizaje.

### **3. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Desarrollar e implementar estrategias en el marco del desarrollo del proyecto ambiental escolar de las instituciones educativas que hacen parte de la comunidad de aprendizaje para la educación y la acción ambiental, que permitan la dinamización e inclusión de la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible de los municipios en las provincias de Tundama y Sugamuxi en el departamento de Boyacá. (Colombia)

#### **Objetivos específicos.**

- Dinamizar los clubes ambientales escolares de las instituciones educativas, como estrategia para la formación de dinamizadores ambientales, partiendo de lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental.
- Generar estrategias de comunicación y proyección del Proyecto Ambiental Escolar, que permitan la integración de la comunidad frente a la necesidad de construir una cultura participativa.
- Desarrollar e implementar instrumentos que permitan realizar un diagnóstico de los factores de riesgo físicos y psicosociales, presentes en las instituciones educativas de comunidad de aprendizaje, como línea base para la elaboración participativa del Plan Escolar de Gestión del Riesgo y su incorporación al PRAE.

### **4. Antecedentes del Proyecto**

La Fundación Social de Holcim Colombia, es la entidad encargada de desarrollar la política de Responsabilidad Social Corporativa de Holcim (Colombia) S.A., para esto tiene cuatro programas en el que está el de Educación y Medio Ambiente y en el marco de este, encontramos el Proyecto Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental, como una estrategia interinstitucional que busca fortalecer la educación ambiental en escenarios escolares y comunitarios, facilitando el acompañamiento a 12 Municipios de las Provincias de Sugamuxi y Tundama con sus 22 Instituciones Educativas. La Comunidad de Aprendizaje tiene como objetivo principal; promover estrategias interinstitucionales y de cooperación que fortalezcan los procesos de educación ambiental y con ella de la calidad educativa, esto mediante la generación de escenarios de reflexión que orienten la formación de los actores sociales, en la perspectiva de facilitar la comprensión y la participación en la transformación de sus realidades ambientales, impulsando la consolidación de redes de saberes y conocimientos como estrategias que permiten fortalecer los procesos educativos institucionales y comunitarios y que de igual manera se promueva el desarrollo de la Educación Ambiental como proceso que aporta importantes alternativas para la promoción y elaboración de propuestas educativas pertinentes para la formación y educación de niños, jóvenes y adultos.

La Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental está conformada por 22 instituciones educativas de 12 municipios de las provincias de Tundama y Sugamuxi que hacen parte del área de influencia de Holcim en Boyacá. (Tabla 01).

**Tabla 1.** Instituciones Educativas pertenecientes a la Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental por provincias y municipios.

PROVINCIA	MUNICIPIO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA
TUNDAMA	Corrales	Técnica Juan José Samaniego
	Busbanzá	Ecológico de Busbanza
	Floresta	Héctor Julio Rangel Quintero
SUGAMUXI	Gameza	Juan José Reyes Patria
		Institución Educativa de Saza
	Mongua	Técnico Lisandro Cely
		Institución Educativa Tunjuelo
	Monguít	Técnico José Acevedo y Gómez
		Técnico de Monguít
	Tópaga	Técnica Carlos Julio Umaña Torres
	Sogamoso	La Independencia
		Liceo la Presentación
	Nobsa	Técnico Nacional de Nobsa
		Colegio Técnico de Nazareth
		Centro Educativo Suazapawa
		Colegio Nuestra Señora de Belencito
		Centro Juvenil Campesino
	Tibasosa	Jorge Clemente Palacios
		Colegio Roberto Franco Isaza
Firavitoba	Técnica Firavitoba.	
	Técnica Agropecuaria San Antonio	
Iza	Técnica Sergio Camargo	

Fuente: EDBOY-CA, 2014

En este sentido, la Comunidad de Aprendizaje, ha sido un mecanismo de relación interinstitucional con veintidós (22) centros educativos de los municipios de la zona de influencia de la planta de cementos Holcim en Nobsa en las provincias de Sugamuxi y Tundama en el departamento de Boyacá y que ha surgido como una iniciativa de la Fundación Social de Holcim Colombia desde el año 2008, en el que el acompañamiento y fortalecimiento a los PRAE como ejercicio de educación y acción ambiental, ha generado espacios de discusión, reflexión y acción sobre la educación ambiental y sus posibilidades en el aula, la escuela y la comunidad. Cuenta con tres estrategias de Acción: - Actualización: una opción de formación que busca fortalecer a los actores sociales en aspectos ambientales que posibiliten la transformación de sus prácticas y la formulación y desarrollo de proyectos ambientales.- Innovación: entendida como un ejercicio de reflexión crítica sobre las prácticas ambientales, con el fin de comprender su complejidad y elaborar nuevos conocimientos y estrategias para

abordar las problemáticas identificadas, es decir que consistiría en que los actores sociales se forman a través de proyectos de innovación ambiental desde la educación y la acción ambiental. – Investigación: como proceso integral de transformación donde se propician escenarios para que los actores sociales participen activamente en la reflexión de las prácticas ambientales y propongan alternativas que desde la comprensión del territorio solucionen problemas físico-ambientales. De igual manera La Comunidad de Aprendizaje tiene tres principales escenarios de desarrollo. (Figura 1)

**Figura 1.** Escenarios de desarrollo de la Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental.



Fuente: EDBOY-CA, 2010

Es así como el proyecto de Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental se centra en el acompañamiento y dinamización de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y consta de 3 etapas, un diagnóstico que se realizó en el año 2010, mediante la visita a las diferentes instituciones educativas e indagación acerca del estado del PRAE en las mismas. Es allí donde queda en evidencia algunas dificultades para la implementación y desarrollo de los PRAE a partir de los lineamientos establecidos en la Política Nacional de Educación Ambiental, PNEA. De esta manera, hacia el año 2011 se realiza el análisis del estado inicial de la Educación Ambiental en las IE participantes; aquí se desarrollan dos actividades: la primera, caracterización general institucional y una línea de base del desarrollo de la Educación Ambiental con un análisis categorial del PRAE de las Instituciones Educativas en particular. La segunda, el diseño y ejecución de espacios para el desarrollo de la Educación Ambiental, que a su vez se organizó en dos actividades: la dinamización conceptual-proyectiva y la dinamización contextual por medio de talleres de lectura de contexto a través de la cartografía social, hecho que impulso el acercamiento y el análisis de la realidad ambiental en cada entorno escolar y municipal. Este ejercicio de cartografía social permite empezar la transformación de los PRAE como proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación debe tener el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

Por otro lado, desde la Fundación Social de Holcim Colombia (FSHC), se empiezan a brindar procesos de actualización docente y directivos docentes, siendo esta una de las principales estrategias de acción y formación.

Lo anterior implica generar espacios comunes de reflexión, no solo al interior de las instituciones educativas sino también en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones en las cuales se asocian, para contribuir en el análisis de la problemática, la implementación de estrategias de intervención y en general en la proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas.

En el año 2012, continúa la segunda fase; construcción y dinamización de los PRAE, en la que se realizan talleres de actualización docente en diversos temas como: Investigación en educación ambiental, reflexión sobre gestión escolar y procesos de educación ambiental, modelos pedagógicos y didácticos de la educación ambiental, taller de radio, entre otros.

De igual manera se desarrollan e implementan 12 lineamientos para la construcción del documento PRAE que se dividen en 4 ejes principales de trabajo:

1. Conceptos fundamentales en Educación Ambiental (referentes nacionales e internacionales- ambiente y educación ambiental )
2. Sistema ambiental (visión sistémica del ambiente)
3. Dimensión ambiental y currículo (modelos pedagógicos- la escuela la educación ambiental y el entorno)
4. Criterios de estructuración del PRAE.

Estos lineamientos apuntan a la Re-significación del documento basada en un análisis categorial del PRAE. Dichos lineamientos se desarrollan en las instituciones con grupos focales, conformados por estudiantes, docentes y algunas veces directivos, esto con el objetivo de la elaboración participativa del documento PRAE de cada institución y la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela en el marco del desarrollo del proyecto ambiental institucional atendiendo a los parámetros establecidos en la Política Nacional de Educación Ambiental.

Por otro lado la comunidad de aprendizaje en su escenario comunitario y conforme a la directiva 007 de la Procuraduría General de la Nación y atendiendo a la Política Nacional de Educación Ambiental, logra constituir y acompañar los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) en algunos de los municipios participantes, éstos se han establecido como el escenario de integración y de participación de la comunidad en torno al análisis de la realidad ambiental de los municipios y sobre los cuales se han discutido las acciones y estrategias que se pueden emprender para superar/potenciar la preservación, cuidado y conservación del entorno natural, social y cultural.

Gracias a la consolidación de los CIDEA en cada municipio, se han diseñado participativamente los planes de acción como un instrumento de intervención y formación de las comunidades en temas educación ambiental y a partir de los cuales se pueden desarrollar acciones conjuntas en pro de la consolidación de la cultura ambiental local y con ella de la región.

Finalmente, en esta segunda etapa y como una segunda fase de la misma, en el marco del proyecto en el escenario escolar se desarrollan e implementan una serie de estrategias para la dinamización de los proyectos ambientales escolares y la



inclusión de la dimensión ambiental en la escuela y la comunidad, teniendo como objetivo primordial el de contar con instituciones educativas de las provincias de Tundama y Sugamuxi en Boyacá que lideren procesos de educación ambiental, en articulación con la comunidad y los comités interinstitucionales de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los municipios y gracias a la generación de espacios participativos.

Esta segunda etapa se basa en la implementación de cuatro estrategias fundamentales, que permitan la participación de toda la comunidad educativa: es así como una primera estrategia es la conformación del club ambiental escolar de cada institución generando espacios para el fortalecimiento conceptual de los estudiantes y su formación como dinamizadores ambientales, atendiendo a una de las estrategias de educación ambiental contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental, por otro lado, está la estrategia que contempla actividades de proyección y comunicación del PRAE que permiten la integración y la participación de la comunidad para la construcción de una cultura participativa (momentos de educación ambiental con padres de familia, comparendo ambiental escolar, concurso de cuento ambiental, encuentro regional de educación ambiental), finalmente, la estrategia de la elaboración participativa del Plan Escolar de Gestión del Riesgo incorporado al Proyecto Ambiental Escolar.

Es también importante señalar, que en el marco de un convenio establecido con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, desde el año 2011 el proceso ha contado con la participación de estudiantes de pasantía de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Escuela de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, que además de brindar su acompañamiento a los PRAE, realizan su proyecto de investigación como opción de grado en el desarrollo de las diferentes actividades. Cabe anotar de igual manera, el trabajo interinstitucional que se realiza con nuestros aliados como lo son: la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, (CORPOBOYACÁ), autoridad ambiental en el departamento, Secretaria de Educación y Gobernación de Boyacá, Secretaria de Educación de Sogamoso.

## **5. Marco Referencial**

### **Marco teórico.**

#### **Educación Ambiental en la escuela.**

De acuerdo con el carácter sistémico del ambiente, la educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, se sustentan en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido este como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y asegure el bienestar de las generaciones futuras. El cómo se aborda el estudio del problema ambiental y el para qué se hace educación ambiental, depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza y el tipo de sociedad que se quiere. En el contexto de estos lineamientos, lo ambiental se concibe como un problema social que refleja un tipo de organización particular de la sociedad y

una relación específica de esta organización con su entorno natural. Por eso, para entender la crisis ambiental que agobia a la humanidad, es necesario mirar a la sociedad que la produce y padece. (PNEA, 2002)

La educación ambiental obliga, entonces, a fortalecer una visión integradora para la comprensión del problema ambiental, ya que este no es solo el producto de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Para educar con respecto a un problema ambiental se requiere del diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista. Es en este diálogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender el problema ambiental desde el punto de vista global y sistémico. Cualquier trabajo en educación ambiental debe ser interinstitucional e intersectorial. Ninguna institución, por sí sola, puede abordar todos los problemas ambientales. El trabajo en educación ambiental no corresponde a un solo sector sino que debe hacerse coordinadamente entre los diferentes sectores y miembros de una sociedad o comunidad. La educación ambiental debe propiciar la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a los colectivos relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás seres humanos y con su entorno natural, en el contexto del desarrollo sostenible y del mejoramiento de la calidad de vida. (PNEA, 2002)

Las reflexiones anotadas deben ser importantes para reconocer en el trabajo que se ha venido desarrollando en el país en materia de educación ambiental, la calidad de los procesos de apropiación de sus conceptos fundamentales (ambiente, visión sistémica, formación integral, proyección comunitaria, gestión, entre otros) por parte de las poblaciones que han estado vinculadas a proyectos y actividades en el campo específico, ya que estos procesos contribuyen en gran medida, a los retos de comprensión de una visión de sostenibilidad y a largo plazo, a su aplicación en dinámicas ambientales particulares. (PNEA, 2002)

### **Proyecto Ambiental Escolar**

Los PRAE “son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta la dinámica natural y socio - cultural del contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la transformación de realidades locales, regionales y/o nacionales” (PNEA, 2002)

Los Proyectos Ambientales Escolares permiten elaborar diagnósticos de las condiciones ambientales en una determinada región según la intervención de la población al interactuar con los entornos naturales y con los recursos que estos proveen. En Colombia el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994 contempla las orientaciones para el diseño de este tipo de proyectos y la forma como deben intervenir los ministerios de Educación y Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para tal fin. Desde el orden nacional se ha propuesto la ejecución de estos proyectos mediante el desarrollo de cinco fases (elementos contextuales, elementos conceptuales, elementos estructurales, elementos de institucionalización, proyección), que hacen posible la creación de proyectos sólidos, viables y sostenibles en el tiempo que además trascienden las fronteras de las aulas de clase para proyectarse hacia las comunidades educativas, en procura de generar una conciencia ambiental y la

preservación de los recursos naturales para las futuras generaciones, garantizando así la supervivencia de la especie humana. (OBANDO, 2011)

Hablar de la anatomía de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), implica reconocer el trabajo decidido de diferentes actores desde el orden nacional hasta el local para realizar diagnósticos ambientales, que permiten identificar tanto las debilidades como las oportunidades de mejoramiento que una determinada población tiene en relación con el manejo de los recursos que la naturaleza les provee, pues no se debe olvidar “el impacto recíproco que se presenta entre la vida humana y el medio ambiente” (AZULA et al., 1997)

Estos proyectos se han ido destacando como uno de los casos que mejor ilustran el posicionamiento de la educación ambiental, en el sector formal de la educación en Colombia. Ellos forman parte de sistemas contextuales y conceptuales más amplios que los inherentes a los desarrollos institucionales escolares, y a los retos estrictamente sectoriales, en razón del carácter sistémico (multidimensional) de la problemática ambiental, eje central de su trabajo, y de los retos de gestión del conocimiento que ello le impone a los procesos formativos – investigativos, en lo referente a la necesidad de análisis, argumentación, interpretación y comprensión de las realidades ambientales de contexto. Maritza torres educación e investigación.

Finalmente entre los grandes retos que se plantean para los PRAE, entre otros están; superar el activismo y la espontaneidad en las acciones que se llevan a cabo en educación ambiental para consolidar procesos integrales que tengan en cuenta los aspectos naturales, culturales y sociales y que tiendan hacia el mejoramiento de la calidad de la educación y por ende de la calidad de vida de las comunidades que conforman la nación, esto también brindando el estado apoyo en la consolidación de los grupos (ecológicos, científicos y tecnológicos, entre otros) que desarrollan acciones en pro del ambiente en diferentes regiones del país y que contribuyan a poner en interacción los niveles formal y no formal de la educación.

### **Dinamizadores ambientales**

Planteada como una de las estrategias para fortalecer la educación ambiental en el país y puesto que la misma implica un trabajo interdisciplinario derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción desde las diversas disciplinas, las diversas áreas del conocimiento y las diversas perspectivas, la formación de educadores ambientales debe responder a esta concepción. Es importante poner de presente que los procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de educadores ambientales, deben hacer especial énfasis en el desarrollo del sentido de pertenencia a una nación, a una región, a una localidad y a una comunidad con características específicas. (PNEA, 2002)

Para desarrollar esta estrategia es necesario darles prioridad a la formación, la actualización y el perfeccionamiento de docentes, e igualmente la formación de otros agentes educativos ambientales (del sector gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general), entendiendo que la Educación Ambiental debe formar en actitudes y valores con respecto al entorno y que su fin último es la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables con ellos y con las colectividades.

### **Comparendo ambiental municipal**

En Colombia mediante la ley 1259 de diciembre de 2008 se instituye la creación e implementación del Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas. La creación de este, se debe dar en todos los municipios de Colombia, para lo cual los Concejos Municipales deberán aprobar su reglamentación a través de un acuerdo municipal, por otro lado, la Policía Nacional, los Agentes de Tránsito, los Inspectores de Policía y Corregidores serán los encargados de imponer directamente el Comparendo Ambiental a los infractores

### **Plan Escolar de Gestión del Riesgo**

La educación en situaciones de emergencia es un concepto que posiciona el derecho a la educación en escenarios de desastres y promueve la continuidad del proceso educativo o su rápida reanudación en los casos en que deba ser suspendido, bajo estándares mínimos de calidad en respuesta a las necesidades específicas derivadas de estas situaciones adversas (Normas mínimas para la educación en emergencia, INEE, 2010).

Uno de los cambios conceptuales y prácticos más importantes con respecto a las situaciones de emergencia provocadas por la ocurrencia de desastres, se refiere al espacio que la educación ha ganado como uno de los factores indispensables para prevenirlas, atenderlas y superarlas. La acción humanitaria ha pasado de salvar el mayor número de vidas a un enfoque de derechos que se preocupa por asegurar los derechos fundamentales a las personas afectadas, en especial, a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes (VERNOR, 2010).

La educación en gestión de riesgos debe ser concebida como una estrategia de movilización y transformación cultural que permita abordar las situaciones de emergencia y desastres desde una perspectiva de corresponsabilidad y oportunidad de mejoramiento de las condiciones de vida y desarrollo actuales; esto se traduce en la necesidad de sintonizar el accionar de las autoridades nacionales, departamentales y municipales y de la población en general en torno a la protección y desarrollo de sus territorios mediante la gestión participativa del riesgo desde una perspectiva de procesos y de derechos (NARVAEZ, et al, 2009).

Existen interrelaciones entre la educación ambiental y la educación para la gestión del riesgo, por ello, el reto de la educación es conocer las causas, consecuencias, impactos y significados del riesgo; los actores sociales que inciden de manera positiva y negativa en él y las formas de intervención teniendo en cuenta las formas de desarrollo que propicias desequilibrios y cuyas consecuencias se visibilizan en situaciones de emergencias y desastres. (SEDB, 2012)

La gestión del riesgo comprende un “proceso social cuyo fin último es la reducción y atención, o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico,

ambiental y territorial, sostenibles. Comprende los procesos de formulación e implementación de políticas y estrategias, acciones e instrumentos concretos de reducción y control". (LAVELL, 2008)

Entonces, es necesario abordar el riesgo en el marco del PRAE, lo cual implica reflexionar críticamente sobre él e investigarlo con el fin de prevenirlo, reducirlo, controlarlo o atender una emergencia. De esta manera, se propende por el mejoramiento y protección de la vida, el acceso a un hábitat escolar digno y seguro y la transformación de las problemáticas de la escuela. La gestión del riesgo en la escuela aporta al objetivo primario del desarrollo humano: el mejoramiento de la calidad de vida (PNUD, 2000).

De esta manera todo Plan Escolar de Gestión del Riesgo debe desarrollar los principios mínimos por cumplir en cuanto al derecho a la educación: asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. (LEY 1523,2008)

## **Marco Legal**

**Política Nacional de Educación Ambiental:** El Plan Decenal de Educación (1996 - 2005), en su Proyección Número 11, incorpora la educación ambiental como una perspectiva necesaria para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida del país. Es así donde se empieza a elaborar, fortalecer y constituir la PNEA para el año 2002, que contiene los lineamientos en materia de educación ambiental y las grandes apuestas y estrategias para la implementación y dinamización de la educación ambiental en el país.

**Decreto 1743 de 1994** – Ministerios del Medio Ambiente y Educación: Instituyen el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. De igual forma, establece que de acuerdo con los lineamientos curriculares que define el Ministerio de Educación Nacional y la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, en sus distintos niveles de escolaridad deben incluir dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

**Decreto 93 de 1998** - Ministerio del Interior y Justicia: Adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres el cual debe incluir y determinar las políticas, acciones y programas del nivel sectorial, nacional, regional y local referidos a diferentes aspectos de la gestión del riesgo, entre ellos la educación, capacitación y participación comunitaria. Entre las estrategias que define el plan se cuenta la socialización de la prevención y la mitigación de desastres para efectos de incorporar el tema en la cultura. De igual forma, a nivel de programa establece la necesidad de incluir los conceptos de prevención de desastres y protección ambiental en la educación formal y el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico.

**Resolución 7550 – 1994** – Ministerio de Educación Nacional: regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres. Establece la necesidad de que se impulse, a través de las secretarías de educación a

nivel departamental y municipal, las acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional; la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres que contemple como mínimo la creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias, el análisis escolar de riesgos, planes de acción y ejecución de simulacros escolares.

**Ley 1523 de 2012:** acoge la Gestión del Riesgo de Desastres como política de desarrollo nacional, establece los estamentos organizativos nacionales y territoriales con sus respectivas funciones, aporta instrumentos de planificación. En esta la gestión del riesgo se constituye como una política indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorando la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

**Ley 1448 de 2011** (Ley de víctimas y sustitución de tierras) reglamentada mediante el Decreto 4800 del mismo año, establece medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno colombiano; se constituye como un marco estructural que de manera explícita posiciona los derechos de las víctimas del conflicto armado.

### **Marco Geográfico.**

El Departamento de Boyacá está situado en el centro del país, en la cordillera oriental de los Andes; localizado entre los 04°39'10" y los 07°03'17" de latitud norte y los 71°57'49" y los 74°41'35" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 23.189 km<sup>2</sup> lo que representa el 2.03 % del territorio nacional. Limita por el Norte con los departamentos de Santander y Norte de Santander, por el Este con los departamentos de Arauca y Casanare, por el Sur con Meta y Cundinamarca, y por el Oeste con Cundinamarca y Antioquia. El departamento está dividido en 123 municipios, 123 corregimientos, 185 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. (Mapa 1)

A partir de la legitimación de las provincias en la constitución de 1991, el departamento mediante Ordenanza N° 37 del 19 de diciembre de 1991, constituyo, con carácter obligatorio las asociaciones de municipios, de acuerdo con el código de régimen municipal. La ordenanza dividió el territorio departamental en provincias, determino sus respectivas capitales y especifico sus órganos de dirección y administración. El proyecto se desarrolla en las provincias de Tundama y Sugamuxí con un total de 12 municipios; Corrales, Busbanzá, Floresta, Gámeza, Monguí, Mongua, Topaga, Iza, Firavitoba, Sogamoso, Tibasosa y Nobsa. (Mapa 2)

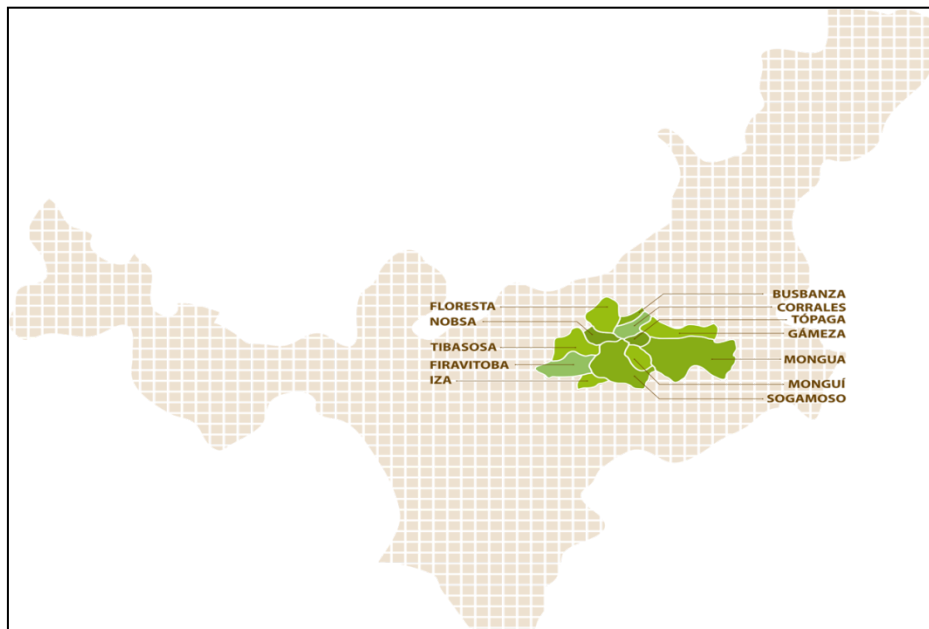
**Mapa 1.** Ubicación geográfica del Departamento de Boyacá en Colombia.



**Fuente:** <http://www.todacolombia.com/departamentos/boyaca.html>.

### Ubicación geográfica

**Mapa 2.** Ubicación geográfica de los municipios participantes en el Proyecto de Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental.



**Fuente:** Archivo EDBOY-CA, Fundación Social de Holcim Colombia, 2014.

## **6. Metodología**

### **Población**

La Comunidad de Aprendizaje para la Educación y la Acción Ambiental en su escenario escolar acompaña los Proyectos Ambientales Escolares de 22 Instituciones educativas de 12 municipios de las provincias de Tundama y Sugamuxi, con los que viene desarrollando e implementando las estrategias para la dinamización e inclusión de la dimensión ambiental en la escuela. Cada institución educativa tiene su propia dinámica por lo que los grupos focales en cada una son diversos. Sin embargo, es de resaltar que las estrategias tienen como fin permitir y facilitar la participación de diferentes actores de la comunidad educativa como los son, directivos docentes, docentes, estudiantes y padres de familia en cada Institución Educativa.

### **Descripción de las Estrategias**

Como bien se mencionó al comienzo del documento esta segunda etapa del proyecto en la que se basa esta experiencia está centrada en la implementación de tres estrategias fundamentales, que permitan la participación de toda la comunidad educativa: es así como una primera estrategia es la conformación del club ambiental escolar de cada institución generando espacios para el fortalecimiento conceptual de los estudiantes y su formación como dinamizadores ambientales, atendiendo a una de las estrategias de educación ambiental contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental, por otro lado, está la estrategia que contempla actividades de proyección y comunicación del PRAE que permiten la integración y la participación de la comunidad para la construcción de una cultura participativa (momentos de educación ambiental con padres de familia, comparendo ambiental escolar, concurso de cuento ambiental, encuentro regional de educación ambiental) y finalmente, la estrategia de la elaboración participativa del Plan Escolar de Gestión del Riesgo incorporado al Proyecto Ambiental Escolar.

### **Estrategia 1: Club Ambiental Escolar**

Consiste en la conformación y dinamización del Club Ambiental Escolar de cada Institución Educativa conformado principalmente por estudiantes, como estrategia para la formación de dinamizadores ambientales, partiendo de lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental y entendiendo que la Educación Ambiental debe formar en actitudes y valores con respecto al entorno y que su fin último es la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables con ellos y con las colectividades. De esta manera, el club ambiental institucional busca ser y convertirse es un estamento, que en la institución educativa proyecte e impulse la educación ambiental garantizando la continuidad en los procesos. Así la incorporación de la educación ambiental en el currículo no se hace ni a través de una materia más, ni a través de una cátedra, ni a través de una disciplina o de acciones aisladas, no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de formación.

El club ambiental de cada institución tiene una primera actividad, que es la de establecer de manera participativa el nombre, misión, visión, líneas de intervención, logo, slogan, que permita su identificación y de esta manera la apropiación del mismo por parte de los participantes. En este orden de ideas y seguida a esta actividad, el club ambiental escolar se dinamizara en unos espacios en los que los estudiantes se



reúnen para conversar y discutir de manera crítica sobre un tema específico, desarrollando una actividad académica que tuvo origen en Alemania a finales del siglo XVIII, denominada Seminario Alemán y que consiste en que un grupo de personas que se reúnen para conversar acerca de un tema específico y de esta manera se intercomunican bajo la dirección de uno de los participantes, exponiendo, complementado, aportando entre todos, sacando conclusiones y planteando nuevos interrogantes y permitiendo que todo quede en un documento escrito llamado protocolo, por tanto la organización del seminario girara en torno a: el tema, la relatoría, el protocolo y la discusión. Por otra parte se puede inferir que esta actividad académica además de permitir la formación individual con la lectura de los textos también permite la formación para el trabajo en equipo e investigación en un tema determinado por lo que en cada actividad que el grupo ambiental emprenda se debe contemplar la visión sistémica del ambiente, trabajo en torno a los problemas ambientales del entorno, formación permanente de los estudiantes participantes como dinamizadores ambientales con miras a impulsar procesos de investigación.

### **Estrategia 2: Actividades de Proyección y Comunicación del PRAE**

Esta estrategia consiste en que las instituciones educativas incorporen y desarrollen actividades para la proyección y comunicación del PRAE, que permiten la integración y la participación de la comunidad para la construcción de una cultura participativa y con miras a la construcción de una escuela abierta con proyección comunitaria, donde se facilita el trabajo interinstitucional e intersectorial.

### **Momentos de Educación Ambiental con Padres de Familia.**

Consiste en unos espacios con los padres de familia de los estudiantes de las instituciones educativas, que tienen como fin la reflexión y sensibilización en temas ambientales en la realización de momentos de apropiación y comprensión de conceptos fundamentales (ambiente, visión sistémica, educación ambiental, PRAE, líneas de acción del PRAE, formación integral, proyección comunitaria, gestión de recurso agua, gestión de residuos sólidos, entre otros) por parte de los padres y con proyección a lograr la vinculación e integración de los mismos al PRAE institucional.

### **Concurso de cuento ambiental.**

Este año se realizara el I Concurso de Cuento Ambiental de Comunidad de Aprendizaje, el cual tendrá dos fases; una institucional de donde saldrá un finalista por institución y una fase provincial donde los finalistas de cada institución presentaran su cuento en el V Encuentro Ambiental Regional. Es así dicho concurso se plantea como una oportunidad que permita a los estudiantes indagar y conocer de manera más específica todo lo relacionado con su Proyecto Ambiental Escolar y sus líneas de acción, para consolidar procesos integrales que apunten a la calidad educativa, puesto que favorece la indagación y fortalecimiento de conceptos en materia de Educación Ambiental y se convierte en una herramienta para el desarrollo del lenguaje de los niños y niñas, además de estimular la imaginación, el desarrollo del pensamiento y la creatividad de los estudiantes.

Por otro lado, esta actividad busca empezar a trabajar la educación ambiental como un proceso transversal, entendiendo que esta debe permear todo el currículo y no constituirse en campos aislados o asignaturas, en las cuales se estarían limitando a un solo campo del saber, cuando su accionar debe ser transversal en los procesos de formación de los seres humanos.

Entendiendo de esta manera en el ámbito educativo, entonces, la transversalidad como una estrategia curricular mediante la cual algunos ejes o temas considerados prioritarios en la formación de nuestros estudiantes, permean todo el currículo, es decir, están presentes en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio contemplados en el Proyecto Educativo Institucional –PEI– de una institución educativa. (FERNÁNDEZ, 2003)

### **Encuentro Ambiental Regional**

Es un espacio creado para favorecer un dialogo de saberes e intercambio de experiencias de los diferentes actores involucrados en el Proyecto de Comunidad de Aprendizaje. En este encuentro, se realizan diversas actividades que contribuyen al fortalecimiento conceptual, la reflexión, la participación y la sensibilización en temáticas de educación ambiental, propicias y de acuerdo con los procesos que se desarrollan en el marco del proyecto. También se realizan mesas de trabajo que permiten identificar los retos y las oportunidades para fortalecer los procesos de Gestión Ambiental en diferentes escenarios.

Este año 2014 se llevara a cabo el V encuentro, que busca contar con la participación entre otros de: los integrantes de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipales, Docentes líderes del PRAE de cada una de las Instituciones Educativas, Directivos Docentes, líderes participantes en el Diplomado “La participación Comunitaria en la Gestión Integral del Agua”, diplomado impulsado por Holcim en convenio con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia de Tunja Boyacá, estudiantes representantes del club ambiental de cada institución y los finalistas del I Concurso Institucional de Cuento Ambiental. Por otro lado también contara con la participación de administración municipal de algunos municipios y representantes de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA), Secretaria de Educación y Gobernación de Boyacá, Secretaria de Educación de Sogamoso, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

### **Comparendo Ambiental Escolar**

Por medio de la Ley 1259 de diciembre de 2008, se instaura en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; dicha ley tiene como objetivo crear e implementar el comparendo ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas las personas que infrinjan la normatividad existente, a partir de esto algunos municipios que hacen parte de la Comunidad de Aprendizaje empiezan la elaboración del Comparendo Ambiental Municipal, el cual debe ser aprobado por acuerdo municipal, en sesión de Concejo y debe ser socializado con todos los habitantes del municipio con el fin único de empezar su implementación. De esta manera y a partir de este instrumento surge la idea de realizar el Comparendo Ambiental Escolar, como un instrumento de cultura ambiental, que permita en la institución educativa realizar una adecuada gestión de los residuos sólidos que allí se producen y a los estudiantes conocer herramientas de cultura ambiental creadas en el país en materia de gestión ambiental. Este documento escrito debe ser aprobado por resolución del concejo directivo de cada institución educativa y por otro lado también debe ser socializado para su posterior aplicación. Las personas encargadas de dar cumplimiento es el docente líder de PRAE y los integrantes del Club Ambiental Escolar. Cada institución educativa es autónoma en la aplicación de las sanciones pedagógicas por infracciones

cometidas a lo estipulado en el Comparendo Ambiental Escolar, sin embargo dicho documento está estructurado con base en los lineamientos dados para el Comparendo Ambiental Municipal.

### **Estrategia 3: Elaboración Plan Escolar de Gestión del Riesgo**

Atendiendo a la Resolución 7550 – 1994 del Ministerio de Educación Nacional donde se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres y establece la necesidad de que se impulse, a través de las secretarías de educación a nivel departamental y municipal, las acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional se propone como estrategia de dinamización del PRAE la elaboración participativa del Plan Escolar de Gestión del Riesgo que se viene elaborando con grupos focales en las diferentes instituciones estos planes escolares se estructurara a partir de los lineamientos establecidos por el Ministerio y la secretaria de Educación del Departamento de Boyacá en el que se tendrán en cuenta componentes básicos como: los objetivos y políticas del plan y las líneas de acción para formularlo e implementarlo, conocimiento del riesgo, el cual se realizara mediante la implementación de un formato para la identificación de los riesgos físicos por observación, en los que se evalúan la probabilidad de riesgos en la escuela de tipo natural, socionatural, antrópicos, biológicos, de igual manera, se aplicara un cuestionario tipo Likert que permita la identificación de los riesgos psicosociales a los que están expuestos los estudiantes y demás actores de la comunidad educativa , seguido a esto se desarrollara la intervención de los riesgos y la preparación para la ejecución y la respuesta a emergencias y preparativos para la recuperación. De igual manera paralelamente se trabajara en la incorporación del PEGR en el Proyecto Educativo Institucional PEI y el trabajo articulado con el Proyecto Ambiental Escolar.

Así la educación en gestión de riesgo puede ser interpretada desde los cuatro pilares expuestos por Delors (1996): *aprender a conocer* las amenazas, condiciones de vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento ante las circunstancias adversas de carácter ambiental y social; *aprender a hacer*, desde el desarrollo de competencias relacionadas con la reducción del riesgo; *aprender a convivir* en armonía con el ambiente y con la comunidad a la que se pertenece; y *aprender a ser*, desde la perspectiva del respeto por los derechos humanos y el desarrollo de actitudes, comportamientos y valores acordes con el desarrollo humano sostenible.

### **BIBLIOGRAFIA**

Azula, M., Guayacán, S., León, G., Rodríguez, L., y Umaña, J. (1997). Manual de educación en población – formación para la vida social, familiar e individual. Santafé de Bogotá: Editorial. Gente Nueva.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá D.C. 2000.

COLOMBIA. SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACÁ, Guía metodológica. Plan Escolar para la Gestión del Riesgo. Bogotá. 2013

COLOMBIA. LEY 1259 DE DICIEMBRE DE 2008, por la cual se instituye la creación e implementación del Comparendo Ambiental.

COLOMBIA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACION NACIONAL. DECRETO 1743 DE 1994

COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR Y JUSTICIA. DECRETO 93 DE 1998

COLOMBIA. LEY 1448 de 2011 (Ley de víctimas y sustitución de tierras)

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. RESOLUCIÓN 7550 – 1994

DELORS, J., (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional para la Educación del Siglo XXI.

FERNANDEZ, (2003). “La transversalidad curricular en el contexto universitario: un puente entre el aprendizaje académico y el natural”. Universidad de Sevilla. *Revista Facultad Ciencias de la Educación*. Sevilla.

INEE. Normas Mínimas para La Educación: Preparación, Respuesta, Recuperación. UNICEF – Sección de Educación. 2da edición en español. 2010

LAVELL, A., et. al.). La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central (CEPREDENA), PNUD. 2003

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. La dimensión ambiental. Un Reto para la Educación de la nueva sociedad, 2002.

MORA, W, (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado,

Narvaez, L., Lavell, A. y Pérez Ortega, G. (2009) La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos. Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina. PREDECAN. Perú

OBANDO GUERRERO, L,A. 2011. “Anatomía de los PRAE”. Luna Azul. Vol. 33, ISSN 1909-2474, pág. 1 pag.5.

TORRES, Maritza. Incorporación de la dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas del país. Ministerio de Educación Nacional. Ministerio del Medio Ambiente. Crédito (BID). Bogotá 2002.

VERNOR, M. El derecho a la educación en situaciones de emergencia compleja. *Revista Latinoamericana de educación inclusiva*. Vol. 4. No. 2. Pág. 50-77. Chile, 2010