



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

# **La educación ambiental en el currículo del colegio Nicolás Gómez Dávila**

**Jorge Eliécer Velasco Peña**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de ciencias  
Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales  
Bogotá, Colombia.

2011



# **La educación ambiental en el currículo del colegio Nicolás Gómez Dávila**

**Jorge Eliécer Velasco Peña**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales**

Directora:

Martha Cecilia Orozco de Amézquita, Magister Scientiae

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias

Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales  
Bogotá, Colombia.

2011



## Resumen

En el colegio Nicolás Gómez Dávila se realizó una propuesta curricular orientada a contribuir con el fortalecimiento y la transversalidad de la educación ambiental. Para ello se integraron las actividades de los programas del Plan Integral de Gestión Ambiental (PIGA) a los Proyectos Institucionales (PRI). La propuesta se desarrolló en tres fases: en la primera se hizo una fundamentación teórica sobre el marco histórico –legislativo de la dimensión ambiental en Colombia, los proyectos ambientales escolares (PRAES), los PIGA, la dimensión ambiental en el currículo y la interdisciplinariedad curricular. En la segunda fase se infirió la existencia de la relación entre los PIGA y los PRAES; y en la tercera fase, como resultado de los consensos logrados con los líderes de proyectos, se desarrolló una propuesta de integración entre los PRAES, el PIGA y los PRI, para incluir las actividades PIGA en la malla curricular.

**Palabras clave:** Transversalidad, currículo, Plan integral de Gestión Ambiental, PRAE, Base común de Aprendizaje Esencial, educación ambiental, proyectos educativos.

## Abstract

At school Nicolás Gómez Dávila took place a curriculum designed to help strengthen and mainstream environmental education. This joined the program activities of the Integrated Environmental Management (PIGA) to Institutional Projects (PRI). The proposal was developed in three phases: the first was a theoretical foundation for the historical-legislative environmental issues in Colombia, environmental projects, school (PRAES), the PIGA, the environmental dimension in the curriculum and interdisciplinary curriculum. In the second phase, inferred the existence of the relationship between the PIGA and PRAES and in the third phase, as a result of agreements reached with the project leaders, developed a proposal for integration between PRAES, the PIGA and PRI, to include activities PIGA in the curriculum.

**Keywords:** Mainstreaming, curriculum, comprehensive Environmental Management Plan, PRAE, Common Essential Learnings Base, environmental education, educational projects.

## Contenido

	<i>Pág.</i>
<b>Resumen</b> _____	<b>III</b>
<b>Abstract</b> _____	<b>III</b>
<b>Lista de figuras</b> _____	<b>VII</b>
<b>Introducción</b> _____	<b>1</b>
<b>1. Caracterización de la población</b> _____	<b>4</b>
<b>2. Objetivos</b> _____	<b>7</b>
<b>2.1 Objetivo general</b> _____	<b>7</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b> _____	<b>7</b>
<b>3. Metodología.</b> _____	<b>8</b>
<b>3.1 Primera fase:</b> _____	<b>8</b>
<b>3.2 Segunda fase:</b> _____	<b>8</b>
<b>3.3 Tercera fase:</b> _____	<b>8</b>
<b>4. Fundamentación Teórica</b> _____	<b>10</b>
<b>4.1 Referente histórico- legislativo de la educación ambiental en Colombia</b> ____	<b>10</b>
<b>4.2 La dimensión ambiental en el currículo</b> _____	<b>14</b>
<b>4.3 Interdisciplinariedad y transversalidad en el currículo</b> _____	<b>15</b>
<b>4.4. Planes Integrales de Gestión Ambiental en educación</b> _____	<b>15</b>
<b>5. Estado actual de los PRAES.</b> _____	<b>20</b>
<b>5.1 Relación de los énfasis del PRAE con los PIGA</b> _____	<b>23</b>
<b>6. Propuesta para articular en los Proyectos Institucionales (PRI) las actividades PIGA</b> _____	<b>28</b>
<b>6.1 Esquemas de resumen teórico que se tienen en cuenta para programar las actividades en cada uno de los PRI implicados</b> _____	<b>29</b>

<b>6.2 Nueva propuesta curricular de integración de los programas PIGA en cada uno de los PRI</b>	<b>33</b>
6.2.1 PRI de matemáticas	33
6.2.2 PRI de Comunicación	35
6.2.3 PRI de Recreación, deportes y utilización del tiempo libre	35
6.2.4 PRI de Convivencia	35
6.2.5 PRI de Emprendimiento	36
6.2.6 PRI Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación	36
6.2.7 Proyecto ambiental escolar	36
<b>7 Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>39</b>
7.1 Conclusiones	39
7.2 Recomendaciones	40
<b>8 Bibliografía</b>	<b>41</b>
<b>A. Anexo: Diagrama de Tipos de Instrumentos de Planeación Ambiental de Bogotá D.C, (tomado de: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, p. 16)</b>	<b>43</b>
<b>B. Anexo: Diagrama Estructura PIGA (tomado de: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, p. 17)</b>	<b>44</b>
<b>C. Anexo: Formato para el diagnóstico ambiental de los colegios, tomado de (SED, 2010)</b>	<b>45</b>
<b>D. Anexo: Formato indicadores de cumplimiento, tomado de (SED, 2010)</b>	<b>48</b>
<b>E. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI de comunicación</b>	<b>50</b>
<b>F. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial dominio del lenguaje dentro del PRI de comunicación</b>	<b>51</b>
<b>G. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial dominio de las técnicas usuales de la información y la comunicación dentro del PRI Comunicación</b>	<b>53</b>
<b>H. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI recreación, deportes y utilización del tiempo libre</b>	<b>55</b>
<b>I. Anexo : Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial corporeidad, arte y creatividad dentro del PRI de recreación deportes y utilización del tiempo libre</b>	<b>56</b>
<b>J. ANEXO: Actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de convivencia</b>	<b>57</b>
<b>K. ANEXO: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial relaciones interpersonales, interculturales y sociales dentro del PRI de convivencia</b>	<b>58</b>
<b>L. ANEXO: Esquema de actividades PIGA en el PRI de emprendimiento</b>	<b>59</b>

**M. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial autonomía y emprendimiento dentro del PRI de emprendimiento \_\_\_\_\_ 60**

**N. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI “Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación” \_\_\_\_\_ 62**

**O. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial cultura de los derechos humanos dentro del PRI derechos humanos y pedagogía de la reconciliación \_\_\_\_\_ 63**



## Lista de figuras

<i>Imagen 1-1: Fotografía satelital barrio San Francisco. Fuente: Google Earth [3,1]</i>	4
<i>Imagen 1-2: Fotografía satelital sede A del colegio Nicolás Gómez Dávila. Fuente Google Earth [3,2]</i>	4
<i>Imagen 1-3: Fotografía satelital sede B del colegio Nicolás Gómez Dávila. Fuente Google Earth [3,3]</i>	5
<i>Figura 5-1. Gráfica de los actores de la comunidad interna o externa participante en los PRAES, (tomado de SED, 2008, p. 46). [20,4]</i>	21
<i>Figura 5-2. Gráfica de porcentaje de transversalidad de los PRAES en el currículo (tomado de SED, 2008, p. 47). [21, 5]</i>	22
<i>Figura 5-3. Gráfica del cumplimiento de las etapas del PRAE (tomado de SED, 2008, p. 47). [22,6]</i>	23
<i>Figura 5-4. Gráfica de la incidencia del PRAE en los componentes del currículo (tomado de SED, 2008, p. 45). [23,7]</i>	24
<i>Figura 5-5. Gráfica de la orientación del énfasis ambiental que se aborda en el PRAE, tomado de (SED, 2008, p. 40). [25,8]</i>	26
<i>Figura 6-1. Esquema general de la educación ambiental. [28,9]</i>	29
<i>Figura 6-2. Esquema general de la transversalidad. [29,10]</i>	30
<i>Figura 6-3. Esquema general de la propuesta de transversalización de la educación ambiental. [30,11]</i>	31
<i>Figura 6-4. Esquema del PIGA y PRAE en el colegio Nicolás Gómez Dávila.[31,12]</i>	32
<i>Figura 6-5. Esquema de actividades PIGA en el PRI de matemáticas.[32,13]</i>	33
<i>Figura 6-6. Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial manejo de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías dentro del PRI de Matemáticas. [33,14]</i>	34
<i>Figura 6-7. Esquema de los programas PIGA en el PRAE. [36,15]</i>	37
<i>Figura 6-8. Cuadro de las actividades del PRAE como grupo coordinador del PIGA, para el aprendizaje esencial conciencia ambiental. [36,16]</i>	37

# Introducción

Las entidades públicas, obedeciendo a una serie de normas que se inician con el Artículo 68 de la Ley 99 de 1993, deben velar por la preservación, recuperación y uso sostenible del ambiente a través de planes, programas y proyectos de desarrollo. Por tanto, la Secretaria Distrital de Ambiente establece los lineamientos para la formulación e implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), acorde con la Norma Técnica Colombia ISO14001.

La Secretaria de Educación Distrital (SED) conforme a los lineamientos establecidos designa la figura del gestor ambiental, crea el grupo de trabajo ambiental y realiza la adopción de la política ambiental.

El gestor ambiental adelanta los trámites que propendan por la protección ambiental, generando acciones que se centren en el seguimiento y control del impacto ambiental de las actividades diarias de cada dependencia, y en este caso particular, de cada institución.

El grupo de trabajo ambiental está conformado por representantes de las diferentes direcciones de la SED, por lo cual, el trabajo propuesto cobija a todas las áreas, dependencias y colegios.

La política ambiental adoptada bajo la resolución 684 de 2010 reza:

*La Secretaría de Educación del Distrito es una entidad comprometida con el ambiente, en cumplimiento de su misión, de las normas ambientales que le aplica, y de forma articulada con el Plan de Gestión Ambiental -PGA del Distrito, orienta programas, actividades, objetivos, metas e indicadores, con el propósito de generar un buen desempeño frente a los impactos ambientales derivados de sus actividades y servicios. Fomenta una cultura ambiental en sus servidores, proveedores, usuarios y especialmente en la comunidad educativa que propenda por el cuidado y preservación de los recursos naturales. Así mismo, promueve la mejora continua a través de la verificación, seguimiento y control de las acciones ambientales desarrolladas por la entidad.”Instructivo guía para la aplicación del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA en los colegios “(Secretaria de Educación del Distrito [SED], 2010, p.4).*

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos, establecidos en el Plan de Gestión Ambiental, se crea el instrumento de planeación PIGA “Plan Institucional de Gestión Ambiental” cuyo propósito es “brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental; sus objetivos son:

- *Promover por parte de las entidades distritales de Bogotá D.C., acciones de gestión ambiental que propendan por el uso racional de los recursos naturales y un ambiente saludable para la ciudad.*
- *Crear o reforzar prácticas ambientales que contribuyan al cumplimiento de los objetivos específicos del Plan de Gestión Ambiental Distrital, mediante aportes a la calidad ambiental, uso ecoeficiente de los recursos y armonía socio ambiental de Bogotá D.C.; consecuentes con las acciones misionales de las entidades distritales” (SED, 2010, p. 7).*

Para el cumplimiento de los objetivos del plan, se plantean seis programas de gestión ambiental, que al final son los que se implementan en las escuelas y deben estar inmersos en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES). Los programas son: Uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía, gestión integral de los residuos, mejoramiento de las condiciones ambientales internas, criterios ambientales para las compras y gestión contractual, y extensión de buenas prácticas ambientales.

Estos programas, traen unas acciones a realizar y unos indicadores de cumplimiento que se deben evidenciar en el plan de acción institucional y/o en los planes de mejoramiento. Por tanto, es una oportunidad para sumergir las actividades ambientales de los programas PIGA, en las dimensiones de las Bases Comunes de Aprendizaje Esencial (BCAE) -de los Proyectos Institucionales (PRI)-, ya que cada acción institucional debe ser planeada y obedecer al cumplimiento de la malla curricular.

Las BCAE “responden a los aprendizajes esenciales que todo estudiante debe alcanzar durante su escolaridad, en relación con sus procesos de desarrollo particulares, necesidades y adquisiciones culturales que le permitirán desenvolverse en su cotidianidad” (*Secretaría de Educación del Distrito [SED], 2011, p.97*).

La ventaja es que estos programas involucran a toda la comunidad educativa, potencian el PRAE y aportan al diagnóstico ambiental del colegio. En la institución Nicolás Gómez Dávila, el PRAE “Escuela: Escenario Activo para Generar Conciencia Ambiental” ha dado origen a la realización de campañas y acciones aisladas, pero falta la apropiación de la comunidad educativa, la contextualización real según las políticas del Ministerio de Educación (MEN) y de la SED y el trabajo juicioso a nivel curricular.

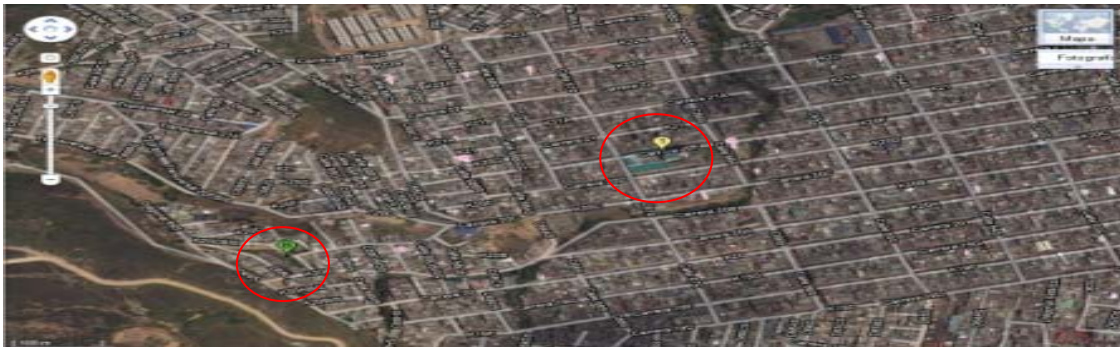
Por tanto, teniendo en cuenta que mis funciones como coordinador académico del colegio Nicolás Gómez Dávila están relacionadas con la evaluación, la planeación curricular y los procesos de gestión; con esta propuesta pretendo evidenciar el estado actual del PRAE en el colegio y proponer un diseño curricular para fortalecerlo y permitir el trabajo interdisciplinario, haciendo caso a las orientaciones del PIGA.

# 1. Caracterización de la población

El colegio Nicolás Gómez Dávila I.E.D. antes San Francisco I la Casona, obtuvo su nombre mediante la Resolución 19004 del 27 de enero de 2010.

Es una institución distrital ubicada en el barrio San Francisco, unidad de planeamiento zonal (UPZ) número 66- San Francisco, localidad 19 Ciudad Bolívar.

*Imagen 1-1: Fotografía satelital barrio San Francisco. Fuente: Google Earth [3, 1].*



En su planta física el colegio cuenta con dos sedes; la sede A, construida entre 1997 y 1998, reforzada entre 2007 y 2008, y la sede B, planta no reforzada que se encuentra en una zona de alto riesgo de deslizamiento.

*Imagen 1-2: Fotografía satelital sede A del colegio Nicolás Gómez Dávila. Fuente Google Earth [3,2].*



*Imagen 1-3: Fotografía satelital sede B del colegio Nicolás Gómez Dávila. Fuente Google Earth [3,3].*



La población educativa está formada por 2600 estudiantes en la sede A y 600 estudiantes en la sede B. Las familias de los estudiantes tienen diversas composiciones. El colegio cuenta con 102 profesores, 4 orientadores, 6 directivos docentes, 6 auxiliares administrativos y 15 personas de servicios generales y vigilancia.

Un porcentaje alto de los estudiantes pertenece a los estratos socio- económicos uno y dos, condición que les minimiza el acceso a oportunidades para una mejor calidad de vida. Adicionalmente, hay niños que viven el fenómeno del desplazamiento forzado, el cual, debido a la pluralidad que genera y a la baja tolerancia a la misma; crea un ambiente hostil, agresivo y de riesgo para el buen desarrollo de los menores.

También se evidencia que los padres carecen de educación básica, y no proporcionan pautas de crianza, aspecto que afecta el desarrollo de los niños. Todo esto los lleva a que no posean rutinas, horarios establecidos y un uso adecuado del tiempo libre. A lo anterior se agrega que los padres deben trabajar todo el día y los educandos permanecen “la mayor parte del tiempo fuera de sus hogares, situación que hace que los niños se hagan responsables de las tareas del hogar y en algunas ocasiones de sus hermanos menores.” “Caracterización Cognitiva, Psicobiológica y Socioafectiva” (Colegio Nicolás Gómez Dávila [NIGODA], 2010, p.3).

En cuanto al PRAE “Escuela: Escenario Activo para Generar Conciencia Ambiental”, la falta de continuidad en su abordaje se ha evidenciado en:

La cancelación de subproyectos antes vigentes, ya que en el periodo 2001-2005 existieron los subproyectos de ornato, lombricultura, heliocultura, papel reciclado y en general reciclaje de bolsas de refrigerio. En este periodo docentes y estudiantes participamos en foros distritales y locales; existe evidencia fotográfica de estas actividades, pero no un registro escrito adecuado que pudiera dar cuenta de ellos.

Sin embargo, los subproyectos perdieron continuidad por el traslado de los docentes a otras instituciones, lo que indica que eran más proyectos de personas que de la comunidad como tal. Otro factor negativo fue la restructuración de la planta física del colegio entre 2007 y 2008.

La articulación del PRAE con otros proyectos escolares se orientó a realizar acciones independientes, las cuales tenían la finalidad de cumplir con los requisitos exigidos por la Secretaría de Educación, pero estas acciones no fueron planificadas, ni han sido inmersas en el currículo institucional.

El PRAE del Nicolás Gómez Dávila evidencia la necesidad del trabajo en equipo, y propone que las debilidades encontradas en NIGODA (2010) se aborden desde diferentes disciplinas.

Un objetivo específico del PRAE es el trabajo por PRI, y en el documento se plantean las actividades, pero no se especifica su relación con los contenidos en las diferentes áreas participantes, teniendo en cuenta los lineamientos curriculares.

Por ende, pretender “generar indicadores de gestión en los proyectos transversales que articulen estrategias con los temas ambientales, procurando su evaluación periódica de gestión” (NIGODA, 2011, p. 5). sin antes haber realizado una propuesta de ajuste en la malla curricular que incida sobre el marco referencial y teórico de los proyectos, es como evaluar sin haber dado los criterios de evaluación.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Contribuir con la transversalización de la educación ambiental en el currículo del colegio Nicolás Gómez Dávila a partir de la elaboración del marco teórico y de la programación de actividades ambientales en los proyectos institucionales (PRI).

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Realizar una revisión acerca del marco histórico-legislativo de la educación ambiental en Colombia, Proyectos Ambientales Escolares, Planes Integrales de Gestión Ambiental en educación, la dimensión ambiental en el currículo, interdisciplinariedad curricular y trabajo por proyectos.
2. Consultar sobre el estado actual de algunos Proyectos Ambientales Escolares.
3. Elaborar una propuesta metodológica orientada al fortalecimiento colectivo del PRAE en el colegio a partir de su integración con las actividades PIGA y con los PRI.

## **3. Metodología**

El trabajo se desarrolló en tres fases; a través de las cuales se procuraba transversalizar la educación ambiental en el currículo del colegio, por medio de la inserción de actividades de los programa PIGA en los PRI.

### **3.1 Primera fase:**

Para cumplir el objetivo uno se realizó una revisión de material bibliográfico, en fuentes de internet, libros y revistas. La búsqueda involucró temas histórico-legislativos de la educación ambiental en los niveles internacional, nacional y local desde la década de los ochenta; la educación ambiental en el currículo, la interdisciplinariedad curricular, el trabajo por proyectos de forma transversal, los PRAE y los PIGA.

### **3.2 Segunda fase:**

Consulta preliminar sobre la relación entre los PIGA y los PRAES. En cumplimiento del objetivo dos se consultaron y compararon PRAES de distintas instituciones teniendo en cuenta el cumplimiento de los criterios de participación, sostenibilidad, proceso y transversalidad, definidos en el Decreto 1743 de 1994.

Se infirió el cumplimiento de los PIGA en los PRAES teniendo en cuenta sus énfasis: Dinámico-urbano aledaño, Social – económico, Social- cultural, Físico- natural, y Físico-estructural, definidos en el mismo Decreto

### **3.3 Tercera fase:**

Desarrollo de la propuesta metodológica. Teniendo en cuenta la conceptualización teórica, se elaboró una propuesta metodológica sobre cómo las actividades PIGA se pueden transverzalizar en los PRI.

Los PRI son proyectos pedagógicos, que en el caso del colegio Nicolás Gómez Dávila, incluyen a los proyectos transversales de obligatorio cumplimiento según la “Ley General de Educación”

La propuesta consistió en incluir actividades de los programas PIGA en los PRI; las actividades se incluyeron teniendo en cuenta su pertinencia, dentro de las dimensiones



cognitiva, físico-creativa y socio-afectiva, y con el “Fin de la Educación” que se espera cumplir.

La propuesta se presentó y discutió con los docentes líderes de cada PRI, quienes reubicaron las actividades en las dimensiones de las Bases Comunes de Aprendizaje Esencial, y realizaron cambios en los Fines de Educación, para cada aprendizaje, según consideraron pertinente para cada proyecto.

Como consecuencia del análisis y reflexión, los líderes se comprometieron con las actividades de los programas PIGA, que efectivamente pueden realizar con sus estudiantes. Esto llevo a que algunos proyectos incluyan actividades de dos o tres programas, mientras otros solo se comprometieron con actividades de un solo programa PIGA. El resultado del trabajo conjunto con los líderes de proyecto es el que finalmente se encuentra plasmado en este documento.

## 4. Fundamentación Teórica

### 4.1 Referente histórico- legislativo de la educación ambiental en Colombia

En todo el mundo desde las diferentes ciencias y en distintas agendas se trata de abordar los temas de pobreza, violencia y ambiente. Se busca un cambio enmarcado en un sistema de valores “para iniciar el camino de una reinención colectiva de las formas de hacer la gestión, de organizar la planeación, de ejecutar las diversas actividades del desarrollo del país” (Política Nacional Ambiental Colombiana [SINA], 2002. p 4).

Este cambio involucra la transformación de las relaciones entre individuos y comunidades, y en su interacción con el sistema natural, y para ello se requiere reconocer y valorar la educación como el dispositivo clave para el cambio de hábitos, actos y actitudes que permitan la formación de una nueva cultura.

Colombia en su constitución nos invita a reinventarnos en los diferentes roles que como ciudadanos ejercemos en la cotidianidad; en palabras de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo es dar un nuevo sentido y significado a la vida colectiva de los colombianos, con culturas de paz y convivencia y esto debe gestarse con la participación equitativa de toda la nación (SINA, 2002. p 4).

El llamado a la construcción de una política nacional ambiental ha requerido de la contextualización de las políticas internacionales y del estudio histórico de las políticas nacionales para desde allí, plantear y planear los cambios.

Los siguientes son los referentes más importantes:

#### **Década de los 80**

Nivel internacional

1982-87: Informe Brundtland:

En este documento o informe aparece por primera vez la definición de “Desarrollo Sostenible”. Dice que el desarrollo sostenible:

“es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias

necesidades. Plantea también unas necesidades de educar para pensar de forma global y actuar de forma o manera local” (Meseguer *et al.* 2009, p. 11).

1987: Conferencia de Moscú. Se proponen estrategias de carácter curricular con base en la interdisciplina y la integración. Para impulsar la educación ambiental, se hace énfasis en la resolución de problemas.

### **Década de los 90**

#### Nivel internacional

1991: “*Seminario Internacional de Malta. Incorporación de la educación ambiental en el currículo de la educación básica primaria*” (SED, 2008, p. 19).

1991: “*Seminario Internacional del Cairo. Incorporación de la educación ambiental en el currículo de la educación básica secundaria*” (SED, 2008, p. 19).

1992: Cumbre de Río y Foro Global Ciudadano. En esta cumbre se acuerdan varios documentos, entre los cuales se destaca la *Agenda 21* que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica el capítulo 36, al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia y se establece:

La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible

El aumento de la conciencia del público

El fomento de la capacitación

La relación desarrollo-medio ambiente para la educación ambiental.

1992: Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. México. En las conclusiones se establece que la educación ambiental es un instrumento para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos.

1994: Convenio de Biodiversidad.

1994: Creación de la campaña de Ciudades Europeas para la Sostenibilidad y firma de la Carta de Aalborg.

1997: Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad. Tesalónica.

La educación ambiental se relaciona con la sostenibilidad y se empieza a hablar de una educación para el desarrollo sostenible.

1997 Cumbre de Kioto. La mayoría de los países de comprometen a reducir la emisión de gases de efecto invernadero

#### Nivel nacional

1991 La Constitución Política de Colombia, instaure deberes y derechos ambientales y los enlaza con la educación, por ejemplo, el Artículo 67 establece: “La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la

práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente»,

Y el artículo 79

«Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines» (Constitución Política Nacional de 1991).

1992: Convenio entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia (IDEA) para explorar las posibilidades estratégicas, conceptuales y metodológicas de la Educación Ambiental en el contexto de la formación integral a nivel nacional, pero respetando los avances regionales y sus particularidades.

1993: La Ley 99 manda crear el Ministerio del Medio Ambiente y establece el mecanismo de concertación con el MEN, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental.

1994: Se promulga la Ley 115, Ley General de Educación, la cual en el Artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines de la educación "La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica...." (Congreso de la República [Ley 115], 1994. Art. 5.

1994: Decreto 1860. Reglamenta la Ley 115, establece los contenidos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y dentro de los ejes transversales del currículo ubica el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

1994: Decreto 1743. Institucionaliza el PRAE para todos los niveles de educación formal, el cual, constituye un camino viable para incluir la dimensión ambiental en la escuela y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio del Medio Ambiente para apoyar este proceso.

1995: El Programa de Educación Ambiental del MEN elabora el documento: "Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación", "a través del cual se promueven las bases contextuales y conceptuales fundamentales para la Educación Ambiental en el país, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales" (Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional [SINA], 2002, p. 7).

1996: Implementación del Proyecto: "Incorporación de la Dimensión Ambiental en la educación Básica, en áreas rurales y pequeñas urbanas del país", (SINA, 2002, p. 9) proyecto interinstitucional entre el sector educativo y ambiental de la Nación, apoyado con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo. El cual, centra su atención en la consolidación de los PRAES y su contextualización local y regional, desde la visión sistémica del ambiente que permite la apertura de la escuela a la comunidad y por tanto, asegura la participación de la educación básica en los procesos de construcción regional.

1998: Plan Nacional de Desarrollo “Cambio para construir la paz” en su estrategia ambiental, los ministerios de Medio Ambiente y de Educación dan continuidad a la política nacional de educación, cuyos lineamientos se venían construyendo desde 1995.

### **Década del 2000**

#### Nivel internacional

2002: Cumbre de Johannesburgo: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Su objetivo principal. “mejorar la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales”

2009: Cumbre de Copenhague

#### Nivel nacional.

2002: Desarrollo de una política nacional ambiental. Permite trabajar a nivel interinstitucional, departamental y local en la conformación y consolidación de comités técnicos que organizan la educación ambiental de manera participativa para que sea incluida en los planes de desarrollo como eje transversal y elemento de transformación de las relaciones sociedad, naturaleza y cultura. También se asegura la sostenibilidad de la propuesta al incluirla en planes legales y financieros en un contexto de descentralización y autonomía local.

#### Nivel Local.

2005: “Acuerdo 166. Por medio del cual se crea el Comité Ambiental Escolar (CAE) en los colegios públicos y privados de Bogotá, como órgano asesor en materia ambiental del Gobierno Escolar, en el marco del Proyecto Educativo Institucional, PEI.” (SED, 2008, p. 23).

2007: “Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA). Constituye un documento orientador a través del cual se busca expresar y concertar los fundamentos, las directrices, las acciones y las responsabilidades sociales ligadas a los procesos de educación ambiental en Bogotá” (SED, 2008, p. 23).

2008: *Acuerdo 308*, “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo, Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2008 – 2012, “Bogotá Positiva: Para Vivir Mejor”, (Alcaldía Mayor De Bogotá, 2010, p. 11). Plantea en el artículo 2 los temas relacionados con la calidad ambiental.

2008. *Decreto 456*, “ Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones; el cual establece en el Parágrafo 2 de su Artículo 10, que los Planes Institucionales de Gestión Ambiental – PIGA – de las entidades del Distrito Capital concretarán sus compromisos, establecidos en el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental, y las acciones externas e internas que desarrollarán para prevenir daños al medio ambiente y contribuir a mitigarlos o compensarlos cuando estos se hayan producido, o para hacer uso ecoeficiente y sostenible de los recursos” (Alcaldía Mayor De Bogotá, 2010, p. 12)

2009: Acuerdo 392. Por medio del cual se establecen estrategias para incentivar hábitos de consumo responsable. “La Administración Distrital mediante un Comité Interinstitucional integrado por las Secretarías Distritales de Ambiente, Desarrollo Económico, Gobierno, Hábitat y Educación, bajo la coordinación de la Secretaría Distrital de Ambiente, implementarán acciones tendientes a mejorar e incentivar los hábitos de consumo responsable en los ciudadanos y ciudadanas y las entidades del Distrito” (Consejo de Bogotá).

2009: *El Decreto 509 establece el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental – PACA 2009 – 2012*, fijando lineamientos de los planes institucionales de gestión ambiental PIGA. De acuerdo a lo anterior la Secretaria Distrital de Ambiente estableció los lineamientos para la formulación e implementación del PIGA., acorde con la Norma Técnica Colombia ISO14001 (SED, 2010, p. 5).

2009: *El Decreto 243* reglamenta la figura de “gestor ambiental” prevista en el Acuerdo 333 del 2008; que establece esta figura en las entidades del Distrito Capital con el objetivo principal de realizar acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales producidos por sus actividades, y define sus condiciones y requisitos (SED, 2010, p. 5).

2009: Resolución 1916, designación del “gestor ambiental” de la Secretaría de Educación de Bogotá.

2009: Resoluciones 1097 y 650, por las cuales se crea el Grupo de Trabajo Ambiental de la Secretaría de Educación del Distrito.

2010: Resolución 684 de la política ambiental de la Secretaria de Educación del Distrito Capital.

## **4.2 La dimensión ambiental en el currículo.**

El currículo es todo en una comunidad educativa, cada programa, modelo pedagógico, didáctica y actividad, hace parte de él.

“Es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional” (Ley 115, 1994, Art. 76)

De esta forma, el currículo es una construcción social, liderada por los órganos de gobierno escolar, y debe ser concebido de manera flexible para permitir su innovación y adaptación a las características propias del medio cultural donde se aplica.

Su elaboración implica autonomía en cuanto a contenidos, métodos de enseñanza, organización de actividades formativas, culturales y deportivas, sin embargo, debe tener en cuenta:

Los Fines de la Educación y los objetivos de cada nivel y ciclo, lo mismo que los indicadores de logro definidos por el MEN.

Y es dentro de los fines de la educación de la Ley 115, Artículo 5, Enciso 10 que se menciona la “Adquisición de conciencia sobre la conservación, protección y mejoramiento del ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.”

Entonces, la dimensión ambiental en Colombia es más que una cátedra dentro de las áreas obligatorias y fundamentales de la educación formal, implica la formación de una cultura ecológica que lleva inmerso un proceso de transformación social ubicado en un contexto local, pero que obedece a unas normas de producción y de consumo global, las cuales imponen estilos de vida con sus respectivos sistemas de valores.

“Así mismo, la EA ha de tener un enfoque holístico e interdisciplinario; permitir la formación de habilidades para investigar y trabajar en colectivos; estar centrada en problemas prácticos reales que surjan de los intereses y de la cotidianidad de los estudiantes, asumiendo que las soluciones a los problemas tienen un alto grado de incertidumbre; orientarse a reconocer el valor social de una calidad de vida sustentable y emancipada; otorgarle importancia tanto a la práctica como a la teoría, para en últimas reconocer el dominio del conocimiento y de las habilidades relevantes mediante la acción” (González, 2000).

### **4.3 Interdisciplinariedad y transversalidad en el currículo**

Cualquier problema ambiental crea impactos generales, siempre conectados en movimientos cíclicos de causa y consecuencia, de funcionamientos y desequilibrios, los cuales, no pueden ser vistos solo desde su parte natural sino desde un análisis sistémico de las relaciones entre los individuos, el ambiente, la economía y la sociedad.

La aproximación sistémica obliga a profundizar en la dinámica de sus diferentes componentes. Para comprender la totalidad se hace necesario un dialogo de saberes donde cada disciplina aporta elementos fundamentales para el análisis del problema y enriquece la argumentación, en consecuencia, se crean espacios interdisciplinarios dinámicos, de construcción, reconstrucción, síntesis y solución.

En la interdisciplinariedad se unen las diferentes disciplinas para reflexionar e intentar dar solución a problemas ambientales locales propios de una comunidad educativa, lo cual se facilita cuando se trabaja por proyectos. Cada disciplina aporta argumentos válidos para la explicación de un fenómeno, pero la explicación global del mismo no es la simple sumatoria de ellos: es la integración de dichos argumentos en el espacio común propiciado por el fenómeno.

“La interdisciplinariedad es una metodología que caracteriza a un proceso docente, investigativo o de gestión, en el que se establece una interrelación de coordinación y cooperación efectiva entre disciplinas, pero manteniendo sus marcos teóricos-metodológicos” (Meseguer *et al.* 2009, p.17).

Al igual que el trabajo interdisciplinar por proyectos, es importante tener en cuenta la transversalidad de las propuestas ambientales. Según Botero (2008, febrero 10): la transversalidad es un instrumento de carácter globalizante porque atraviesa, vincula y conecta muchas asignaturas del currículo; es fundamental para la práctica pedagógica por que integra los campos del ser, saber, hacer y convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje.

“Los nuevos modelos curriculares suelen fundamentarse en la "transversalidad", o ejes transversales que se insertan en los currículos con el fin de cumplir objetivos específicos de proporcionar elementos para la transformación de la educación.....Cada institución puede estar interesada en privilegiar o enfatizar sobre alguna temática que le imprima carácter e identidad al eje transversal, por ejemplo: educación ambiental, educación sexual..... y educación en valores” (Botero, 2008, febrero 10, pp.2)

En Colombia la transversalidad es el camino más apropiado para adelantar los procesos de formación y gestión que se desprenden de los PRAE en concordancia con el carácter sistémico del ambiente y lo planteado como principio rector en el Decreto 1743 de 1994, Capítulo I, Artículo 2.

“La Educación Ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo. A partir de los proyectos ambientales escolares, las instituciones de educación formal deberán asegurar que a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en las *Leyes 99 de 1993 y 115 de 1994 y en el Proyecto Educativo Institucional*” (Decreto 1743 de 1994. Presidencia de la Republica de Colombia, Capitulo I, Art. 2).

Parece claro que la educación ambiental en el currículo se integra desde los textos legales más elevados de la pirámide jurídica como la Constitución y las Leyes de educación, hasta en los decretos o normativas sobre currículo.

## **4.4 Planes Integrales de Gestión Ambiental en educación**

En la educación ambiental es prioritaria una mirada sistémica del ambiente, un juicio global del mismo y unas propuestas para transformaciones significativas de lo que ocurre en él. No se estanca en la perspectiva naturalista sino en una lectura desde la complejidad de los numerosos conflictos creados por la acción humana, dentro del



modelo cultural basado en el bien-tener y en un crecimiento económico sin límites. Este conflicto solo puede tener vías de solución desde la perspectiva de la sustentabilidad y de la equidad.

La perspectiva de la sustentabilidad demanda la ampliación en la democracia, involucrando a toda la ciudadanía en el control y gestión de los problemas socioambientales, lo que requiere de prácticas educativas más democráticas e innovadoras.

La perspectiva de la equidad se basa en que no es posible una relación amigable con la naturaleza sin serlo con esa gran parte de la población que vive en la pobreza; al igual que no es posible enseñar a respetar la diversidad biológica arruinando o ignorando la multiplicidad cultural.

Por tanto,

“La Educación Ambiental debe estar orientada hacia la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos éstos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas. Esto implica un conocimiento de la realidad en la que se desenvuelven puesto que la Educación Ambiental está íntimamente relacionada no solamente con el entorno natural, sino con el entorno social y cultural que hace parte del mundo en el cual se desarrolla todo individuo” (SINA, 2002. p 25).

La idea de gestión y el actuar responsable son, en últimas, los únicos garantes de una formación ética con respecto a los subsistemas que hacen parte del gran sistema ambiental.

Desde el punto de vista político, la educación ambiental exige y permite a las comunidades interactuar con las diferentes instancias gubernamentales, las que a su vez deben garantizar, a través de los planes de desarrollo Nacional, Distrital, y Local, las herramientas y recursos necesarios para fortalecer las iniciativas ciudadanas y comunitarias. Argumento que permite la incursión de los (PIGA), en las instituciones escolares, como lo muestra el anexo A.

El PIGA es el instrumento “desde el cual cada una de las entidades distritales direcciona sus políticas ambientales con el objeto de aportar al cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia, primordialmente; o a los objetivos de calidad ambiental y de armonía socio-ambiental, según lo permitan sus acciones misionales” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, p. 15).

En Bogotá, la Secretaria de Educación Distrital (SED) ha propuesto articular el PIGA en el Sistema Integrado de Gestión (SIG), como herramienta que busca el mejoramiento continuo de la gestión; cumpliendo con los requerimientos establecidos en el PIGA, creando la figura del gestor ambiental, quien como ya se mencionó, debe orientar las políticas ambientales. Así mismo, se crea el grupo de trabajo ambiental, encargado de realizar la adopción de la política ambiental y establecer un proceso de mejora continua, según el anexo B.

La estructura organizacional propuesta asegura que los programas, actividades y recursos en el tema ambiental a desarrollarse en el nivel central, local e institucional de la entidad, puedan llevarse a cabo en los colegios con el aprovechamiento de los proyectos adelantados por los mismos para el desarrollo integral de los estudiantes y el progreso de la comunidad (PRAE, PRI y proyectos de aula).

La implementación en los colegios implica tres acciones a realizar: La primera es un diagnóstico ambiental del colegio, donde se deben tener en cuenta las condiciones físicas al interior de las instalaciones, las condiciones de su entorno, y el consumo y uso de recursos naturales (Ver anexo C. Tabla diagnóstica).

La segunda es la sensibilización y el cumplimiento de los programas ambientales del PIGA, por medio del desarrollo de un plan de acción.

La tercera es la evaluación por medio de unos indicadores de cumplimiento sugeridos por la oficina asesora de planeación (Ver anexo D. Tabla de indicadores de cumplimiento).

Los siguientes son los programas PIGA que deben ser ejecutados en las instituciones educativas:

“Uso Eficiente del Agua”, este programa tiene el objetivo de evitar desperdicios de agua, tomando las acciones de revisión pertinentes y promoviendo una cultura de consumo racional del recurso.

“Uso Eficiente de la Energía”, el programa pretende reducir el consumo de energía, aprovechando el mayor tiempo posible la luz natural, las tecnologías para la reducción en el consumo y la concienciación en el uso del recurso.

“Gestión Integral de los Residuos”, los esfuerzos se dirigen a capacitar y motivar a todos los miembros de la comunidad para la correcta utilización de los materiales, la separación en la fuente generadora de residuos sólidos y el adecuado manejo de los residuos no convencionales.

“Mejoramiento de las Condiciones Ambientales Internas”, este programa propende por el mejoramiento de las instalaciones y el buen cuidado de las mismas para obtener mayor seguridad y el mejor confort posible que redunde en el bienestar de los miembros de la entidad.

“Criterios Ambientales para las Compras y Gestión Contractual”, el programa debe acreditar acciones que busquen la implementación de criterios ambientales para el suministro de elementos, maquinaria, equipos, o cualquier tipo de contratación de servicios que realice la entidad, debe realizar una evaluación de proveedores y verificar que cumplan con las exigencias establecidos en la norma ISO14001, como estímulo a la cultura de gestión ambiental responsable.

“Extensión de Buenas Prácticas Ambientales”, es el programa de mayor potencial de la Secretaría en los colegios gracias a los PRAES ya que las acciones implementadas en el interior de las instituciones pueden tener un gran efecto multiplicador en la comunidad.

La importancia de los programas PIGA articulados a los PRAES, radica en que, algunas acciones elementales de cultura ambiental, se pueden replicar desde las instituciones mediante iniciativas como: Actividades periódicas de recolección de residuos sólidos reciclables, jornadas de limpieza, siembra o adopción de árboles en las zonas aledañas al colegio, y programas de reutilización de elementos o canalización de materiales reutilizables que puedan beneficiar a sectores desfavorecidos de la comunidad.

Acorde a la propuesta que se ha venido trabajando y a la luz de leyes y decretos como el 1743 de 1994, los PRAES centran su atención en los procesos de formación que buscan la transformación de los discursos y las prácticas frente a lo ambiental, desde una perspectiva crítica y reflexiva. Son proyectos que tienen la finalidad de aportar en la solución de problemas ambientales particulares de la comunidad, atendiendo a los requerimientos de una gestión adecuada que vincule a los diferentes actores que intervienen en la institución escolar.

Los PRAES deben ser factibles de plantear desde el PEI, ser interdisciplinarios, transversales, deben estar inscritos en la problemática ambiental local, la cual siempre tendrá algún grado de relación con lo regional y nacional, y deben conectarse con entidades que estén comprometidas en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales.

## 5. Estado actual de los PRAES

Los PRAES son proyectos complejos, que debido a la diversidad cultural y ambiental se han planteado de diversas formas, respondiendo cada uno a particularidades locales. Para facilitar su estudio a continuación se presentan algunas reflexiones desde los cuatro criterios fundamentales definidos en el Decreto 1743 y desde los énfasis que el mismo Decreto menciona.

Los PRAES que se mencionan en este trabajo fueron seleccionados a partir del estudio realizado por la SED (2008) con el fin de comparar su situación en los colegios públicos de Bogotá.

Los cuatro criterios fundamentales que se tendrán en cuenta son:

**Participación.** Es “el proceso mediante el cual los actores de la comunidad educativa, de acuerdo a su rol, posibilidades e intereses, se involucran en el PRAE para mantener, mejorar o transformar su realidad ambiental.” (SED, 2008, p. 29). Es un elemento necesario para la organización del PRAE por ser un proceso colectivo, constituido por varios momentos, durante los cuales, los sujetos involucrados se forman y forman a otros en el manejo de conocimientos y destrezas para abordar situaciones problemáticas del entorno, susceptibles de transformación.

**Transversalidad.** “Se entenderán por transversales las temáticas de orden ambiental que atienden a una necesidad sentida por la comunidad educativa, dentro de su contexto particular, considerando los diferentes campos del conocimiento, con el propósito de articularse a las diversas disciplinas y metadisciplinas componentes del currículo” (SED, 2008, p. 30).

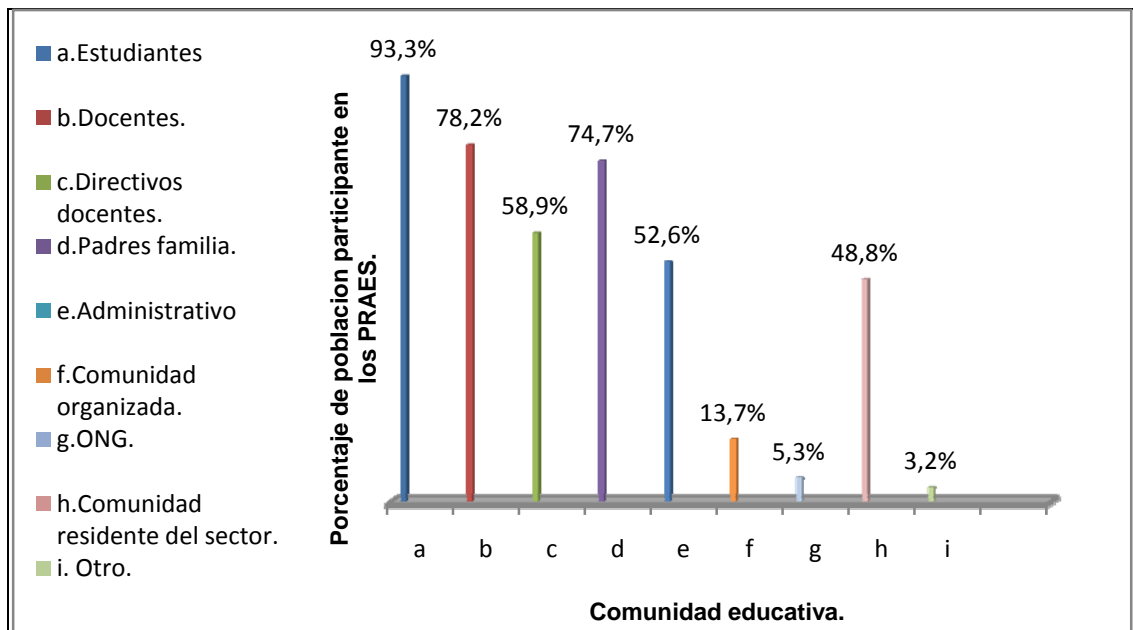
**Proceso.** “Es entendido como el conjunto de etapas sucesivas planteadas en un contexto particular, sujetas a seguimiento, evaluación y retroalimentación, que busca la transformación de la realidad ambiental de las comunidades educativas” (SED, 2008, p. 30).

**Sostenibilidad.** Representa la continuidad en el tiempo del proyecto. Está en manos de la apropiación de los conceptos y procesos de educación ambiental en el currículo según las políticas nacionales, depende “de la disponibilidad de un conjunto de recursos (humanos, técnicos, económicos y pedagógicos) y de la participación de los actores de la comunidad educativa” (SED, 2008, p. 30).

Con el fin de establecer el cumplimiento de los criterios mencionados, a continuación se presentan los resultados de un estudio realizado por la SED en 2008. Así mismo se comparan estos proyectos con los PRAES de instituciones educativas de otras regiones del país.

**Criterio de Participación.** En cuanto a este criterio, la SED manifiesta que los docentes tienen buena voluntad y esperan impactar a la mayor parte de la comunidad educativa, pero falta generar estrategias incluyentes, que aborden las problemáticas particulares, y que permitan una mayor participación de la comunidad en las actividades propias del PRAE. En la figura 5-1; del 100% de cada grupo de la comunidad educativa, se destaca que el 93,3% de los estudiantes de los colegios públicos de Bogotá participa en las acciones y actividades ambientales. Mientras que del total de las ONGs del Distrito Capital solo participa un 3.2%.

*Figura 5-1. Grafica de los actores de la comunidad interna o externa participante en los PRAES, (tomado de SED, 2008, p. 46). [20,4].*



Esta situación es diferente a nivel nacional, según sea la ubicación del colegio. En las instituciones rurales la comunidad participa en el PRAE porque aborda las problemáticas del entorno, pero se presenta como dificultad, la falta de una adecuada capacitación docente. Así mismo, aunque en las zonas rurales existen problemas sociales ligados a la situación política y económica del país, con frecuencia hay un alto compromiso de los profesores.

En el Ministerio de Educación Nacional se cita un ejemplo:

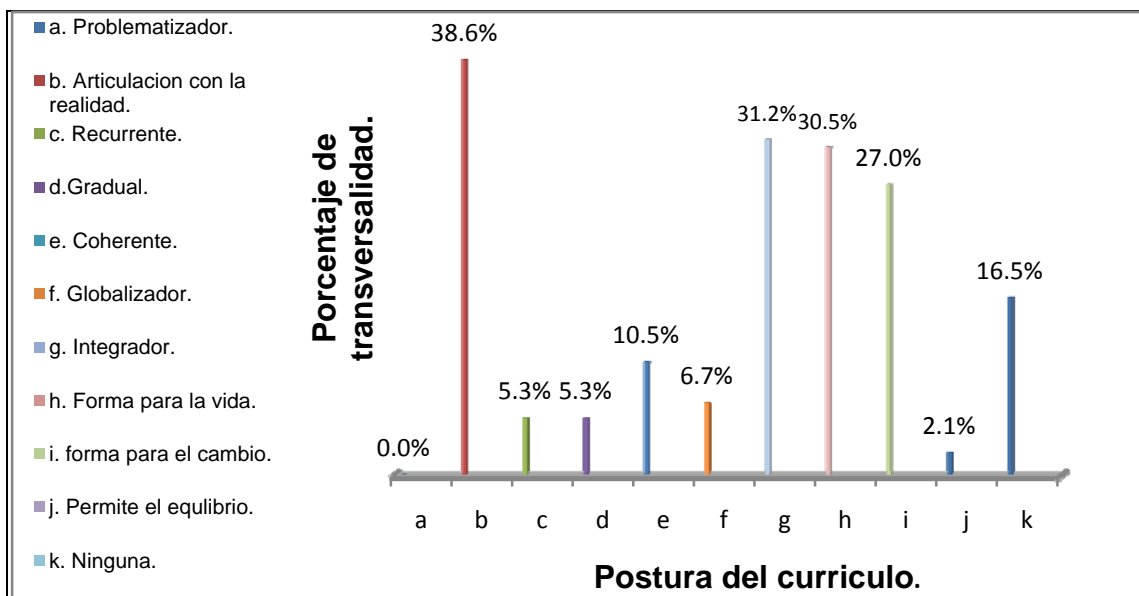
"Si bien es cierto que la violencia ha obligado a algunas de nuestras familias a abandonar las tierras, también lo es que en el municipio, el quehacer y la proyección de la escuela se ha fortalecido a través de un compromiso que no es sólo institucional sino personal, asegura Luz Marina Erazo, docente de ciencias

naturales del Colegio Liborio Mejía” (Ministerio de Educación Nacional, 2005. Párr., 3).

Criterio de Transversalidad. El que los PRAES cumplan con este criterio depende de la postura que tengan frente al currículo, que a la vez ofrece una amplia gama de posibilidades para la inclusión de temáticas transversales. Para Bogotá, los porcentajes de transversalidad varían de acuerdo con el tipo de currículo, en la siguiente figura se muestran los porcentajes de transversalidad del PRAE en el currículo.

La SED agrupó los currículos de los colegios según las características y tendencias más sobresalientes. Del 100% de instituciones en cada postura las gráficas establecen cual es su porcentaje de transversalidad.

Figura 5-2. Gráfica de porcentaje de transversalidad de los PRAES en el currículo (tomado de SED, 2008, p. 47). [21, 5].



Se presenta mayor transversalidad en los currículos que se articulan con la realidad del entorno escolar y es menor en los currículos problematizadores. En general los currículos tienden a no tener en cuenta las temáticas ambientales transversales.

A nivel nacional, en regiones como Caldas se observa “desinterés de los docentes para el manejo interdisciplinario sin tener claridad en los componentes del PRAE para transversalizarlos” (Caldas, 2008), la misma situación se replica en Armenia. Pero, según el Ministerio de Educación Nacional (2005) en el Tambo Cauca y en Flandes, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS); el manejo de residuos les ha permitido tener un tópico problematizador que articula al currículo los problemas ambientales.

“Se trata de articular en nuestro plan de estudios y en el currículo, a partir de seis ejes, las áreas del conocimiento, los diferentes saberes y, en general, todas las actividades formativas de la institución, con el fin de reflexionar y participar en la solución integral de los problemas desde un trabajo interdisciplinario”, agrega el

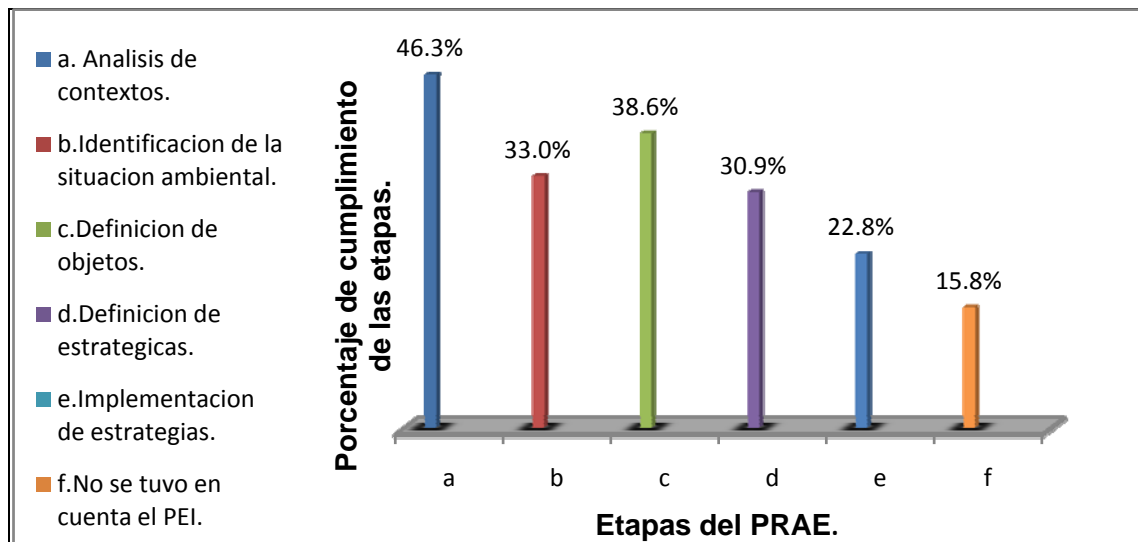
profesor de química, Aurelio Muñoz” (Ministerio de Educación Nacional, 2005. Párr., 5).

No se puede llegar a concluir sobre la transversalidad de los PRAES en el currículo por las variadas posibilidades y orientaciones para hacerla un ejercicio real en los colegios. Simplemente se puede conjeturar que en todos los proyectos es una meta a cumplir, en algunas situaciones con éxito y en otras con fracaso debido a distintos factores que afectan a la comunidad educativa.

Criterio de proceso. Hace relación a la forma como se construye el PRAE. Las dificultades en cuanto a proceso radican en que los PRAES casi no tienen continuidad ni se construyen siguiendo un orden lógico. Así mismo, con frecuencia no se tienen en cuenta los objetivos y estrategias del PEI.

Esta situación se observa en la figura 5-3, donde se muestra el porcentaje de PRAES, en Bogotá, que cumplen con cada una de las etapas necesarias para que su proceso de construcción e implementación sea coherente.

Figura 5-3. Gráfica del cumplimiento de las etapas del PRAE (tomado de SED, 2008, p. 47). [22,6].



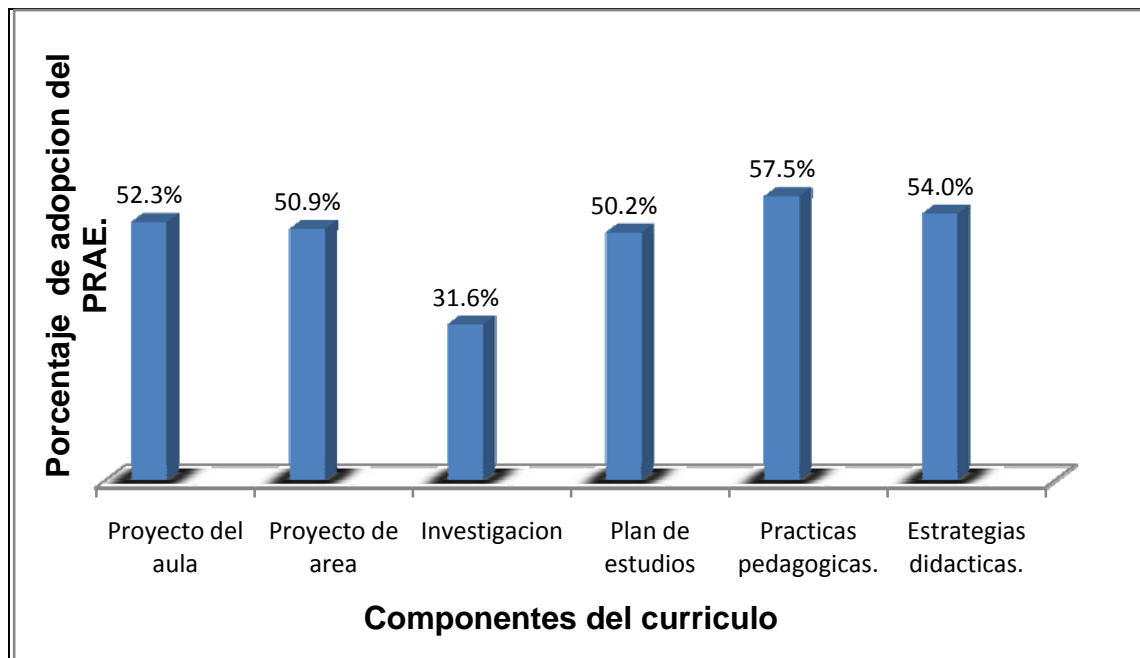
En general la mayoría de los PRAES en Bogotá no cumplen con las etapas del proceso en especial con aquellas que tienen que ver con la definición e implementación de estrategias.

Algo similar sucede en Caldas y Armenia (Caldas, 2008 y Contraloría Municipal de Armenia, 2008) donde existen proyectos institucionalizados sin tener en cuenta las fases o secuencias correspondientes.

Criterio de Sostenibilidad. En Bogotá la sostenibilidad de los PRAES depende de si los maestros los adoptan en los diferentes proyectos, planes, programas y prácticas educativas. Del 100 por ciento de los PRAES que pueden vincularse en cada

componente del currículo, solo hacen presencia alrededor del 50 por ciento, en especial son sostenibles los PRAES que se incluyen en los proyectos de aula y a partir de ellos se realizan prácticas pedagógicas.

Figura 5-4. Gráfica de la incidencia del PRAE en los componentes del currículo (tomado de SED, 2008, p. 45). [23,7].



En el departamento de Caldas existe “poca flexibilidad del plan de estudios para incorporar la educación ambiental como eje generador de procesos pedagógicos para la formación de nuevos ciudadanos” (Universidad de Caldas [CALDAS], 2008). Por tanto, la poca flexibilidad no permite el desarrollo de proyectos de aula, de área y por tanto de prácticas pedagógicas innovadoras.

Mientras que en Boyacá el informe Humboldt, muestra los siguientes resultados:

“Prácticas de investigación pedagógica sobre varios temas (cartografía, ordenamiento territorial, cobertura vegetal, hidrografía entre otros) con participación de los docentes, estudiantes y padres de familia..... Procesos de investigación y Gestión Local articulados en el municipio de Villa de Leyva” (Instituto Humboldt, (s.f), p.2). Es decir se incluyen en el trabajo de aula diversos temas y estrategias que pueden ser la base de la sostenibilidad pedagógica.

## 5.1 Relación de los énfasis del PRAE con los PIGA

A continuación se presenta los énfasis establecidos a nivel nacional por los ministerios de Educación y Ambiente y su relación con los programas PIGA.



**Énfasis Físico-estructural.** “Corresponde a las condiciones de infraestructura, capacidad instalada, mantenimiento, aprovechamiento, adecuación y ampliación de espacios que se hayan tenido en cuenta para la formulación del PRAE y que redundan en la prestación, con calidad y equidad, del servicio educativo” (SED, 2008, p. 31). Este énfasis se relaciona con el programa de mejoramiento de las condiciones internas del PIGA.

**Énfasis Socio-económico.** Este énfasis “hace referencia a procesos pedagógicos solidarios abordados desde el PRAE para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad educativa, en procura de mejorar su calidad de vida. Entre ellos se contemplan la gestión de residuos, la huerta escolar, la seguridad alimentaria, los proyectos productivos y la sanidad” (SED, 2008, p. 31). Este énfasis está relacionado en el programa PIGA de uso eficiente de los recursos y la gestión integral de los residuos.

**Énfasis Socio-cultural.** “Representa situaciones mediadas principalmente por elementos asociados con la convivencia al interior de la escuela y su zona de influencia, donde se resalta el manejo de dinámicas de orden individual e interpersonal” (SED, 2008, p. 31). Se relaciona con el programa PIGA de extensión de buenas prácticas ambientales.

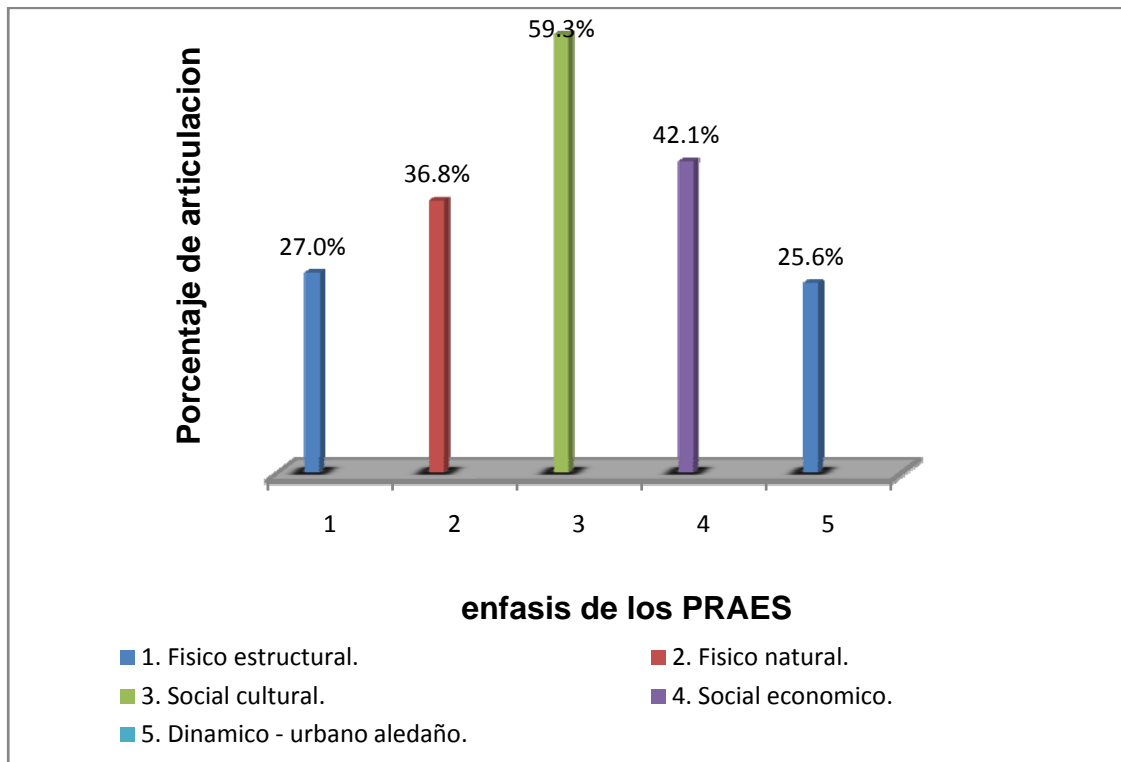
**Énfasis en la Dinámica urbano-aledaña.** Agrupa algunas acciones humanas que sin ser propias de las instituciones educativas, sí las afectan directamente, llevándolas a la toma de decisiones para incidir en el mejoramiento de dichas condiciones. Aunque las actividades de los programas PIGA buscan hacer énfasis en los procesos de concienciación de la comunidad educativa, no se observa una relación directa de ellos con este énfasis. La carencia de esta relación, se explica, en la concepción de los programas PIGA, creados para ser ejecutados dentro de las instituciones y dar cumplimiento a la gestión dentro de una norma, pero, que dejan de lado las relaciones con el entorno y la participación en el estudio y búsqueda de soluciones a los problemas y situaciones que tienen sentido para toda la comunidad educativa, pues inciden en la infraestructura pública y en la dinámica socioeconómica y ambiental del sector. Este hecho, pone en evidencia una de las dificultades de las actividades de la gestión de calidad en educación: Ellas encierran la escuela, descontextualizándola de su entorno inmediato, y limitando las acciones ambientales escolares a actividades internas que orientan el trabajo escolar a formas de manejo empresarial.

**Énfasis Físico-natural.** Implica la incidencia directa de la institución, con actividades concretas sobre el medio biológico de su ciudad. Este énfasis tampoco tiene relación directa con las actividades de los programas PIGA, debido a que ellas están organizadas para realizarse dentro del entorno físico de la institución, sin tener en cuenta el medio biológico, entendido este, como los escenarios, factores biofísicos y estructurantes de la ciudad, por ejemplo, zonas verdes aledañas al colegio, áreas protegidas, parques, zonas de reserva, etc.

Con relación a los énfasis, a manera de ejemplo se presentan los porcentajes de PRAES que se articulan en cada uno de ellos. Los resultados obtenidos, en algunos aspectos son satisfactorios, pero en otros, necesitan mayor estructuración, no obstante los PRAES son un proceso y como tal, deben estar siempre en mejora continua.

Además, según las necesidades de la comunidad el PRAE se va inclinar hacia uno u otro énfasis, sin que estos sean excluyentes. En figura 5-5 se presenta el porcentaje de PRAES que están involucrados en cada uno de los énfasis en los colegios públicos de Bogotá.

Figura 5-5. Gráfica de la orientación del énfasis ambiental que se aborda en el PRAE, tomado de (SED, 2008, p. 40) [25,8]



<b>1. Físico-estructural.</b>	<b>2. Físico-natural.</b>	<b>3. Social-cultural.</b>	<b>4. Social -económico</b>	<b>5. Dinámico-urbano aledaño</b>
a. Hacinamiento.	a. Cerros orientales	a. apropiación del entorno escolar.	a. Gestión de residuos	a. contaminación hídrica.
b. Zonas de alto riesgo	b. Recurso hídrico	b. Valores	b. Huerta escolar	b. Contaminación atmosférica.
c. Dotaciones.	c. Parques (zonas verdes)	c. Violencia	c. Seguridad alimentaria	c. Contaminación auditiva
d. Espacios aprovechables	d. Áreas protegidas	d. drogadicción	d. Proyectos productivos sanidad	d. Contaminación visual.
			e. Sanidad	e. Contaminación electromagnética
				f. Equipamiento e infraestructura pública
				g. Gestión del riesgo y prevención de desastres
				h. Dinámica socioeconómica del sector

Del 100% de posibilidades para el énfasis social-cultural, los PRAES tienen una inclinación del 59.3% demostrando la importancia que se le da, al interior de las instituciones, a la apropiación del entorno escolar y al trabajo interdisciplinario alrededor de los valores, la violencia y la drogadicción.

En el otro extremo está el 25.6% del énfasis “social económico” y el 27% para el “físico-estructural”, lo que implica que las instituciones no le apuestan a acciones puntuales y de gestión, Por tanto, la tendencia es a enfatizar en procesos sociales y culturales, mientras que el énfasis social-económico es menos tenido en cuenta.

En otras partes del país como en Armenia según la (Contraloría Municipal de Armenia, 2008) los PRAES se reparten entre los énfasis socio-económico y socio-cultural, pero los porcentajes en funcionalidad de los proyectos son muy bajos

La tendencia nacional se inclina al cumplimiento de las políticas que permiten la inserción de la educación ambiental en el marco internacional, y aunque existe resistencia en cuanto a la rigidez del cumplimiento de normas relacionadas con el concepto de calidad, los indicadores de gestión pueden medir el impacto de los proyectos con base a estas normas. Por tanto, la unión de PIGA y PRAE es posible, que en algunos casos, permita que los primeros sean asumidos de manera más amigable y que los segundos cumplan con la normatividad nacional.

## **6. Propuesta para articular en los Proyectos Institucionales (PRI) las actividades PIGA**

Los PRI en el colegio son: Comunicación, Recreación, deportes y utilización del tiempo libre, Matemáticas, Convivencia, Emprendimiento, Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación, PRAE, Prevención de emergencias y desastres, Necesidades educativas especiales, Educación Sexual e Intensificación.

Teniendo en cuenta los PRI mencionados, se elaboraron y presentaron a los docentes líderes de proyecto, esquemas de algunos temas relevantes que permiten definir más adelante el manejo de la educación ambiental en el colegio Nicolás Gómez Dávila

El primer esquema presenta un panorama general de la educación ambiental, donde se muestra qué exige y cómo se debe desarrollar.

El segundo esquema resume lo que debe ser la transversalidad en la escuela.

El tercer esquema presenta la transversalidad de la educación ambiental, como un instrumento articulador de los aspectos cognitivos, físicos, afectivos, creativos y sociales.

El cuarto esquema muestra cómo la educación ambiental se transversaliza en los PRI del colegio Nicolás Gómez Dávila.

Con las rutas teóricas señaladas en los anteriores esquemas, se elaboró y presentó, para cada PRI del colegio Nicolás Gómez Dávila, un esquema guía. Así mismo, se construyó un cuadro donde se relacionan las actividades de los programas PIGA con las bases comunes de aprendizaje esencial y su correspondencia con los Fines de la Educación (Ley 115).

Estos esquemas y cuadros fueron analizados, discutidos, complementados y acordados con los docentes líderes de los proyectos institucionales.

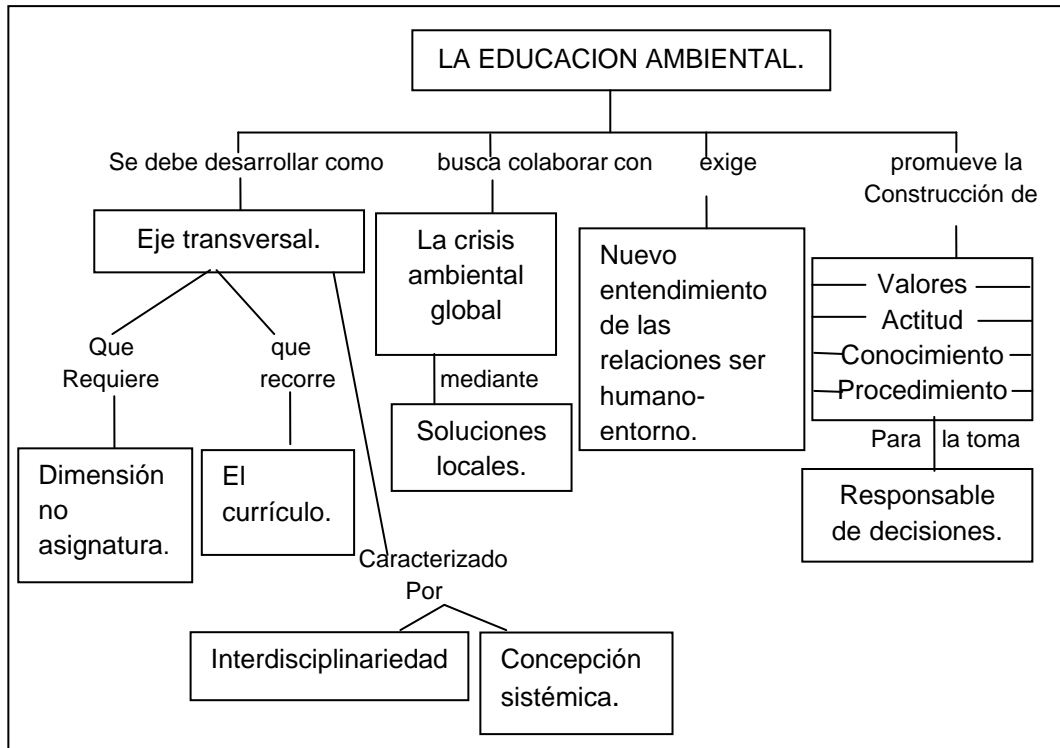
Los acuerdos dieron como resultado, que tanto el PRAE como el PIGA podían articularse con siete PRI. Se manifiestan dificultades para acordar actividades con los líderes de los PRI: Prevención de emergencias y desastres, Necesidades educativas especiales, Educación Sexual e Intensificación; debido a que ellos manifestaron que no podían comprometerse ni incluir las actividades PIGA en su quehacer cotidiano.

Por tanto, los esquemas y cuadros que se presentan a continuación, son el producto del trabajo interdisciplinar, orientado a fortalecer colectivamente el PRAE del colegio.

## 6.1 Esquemas de resumen teórico que se tienen en cuenta para programar las actividades en cada uno de los PRI implicados

El primer esquema ofrece un panorama general de la educación ambiental.

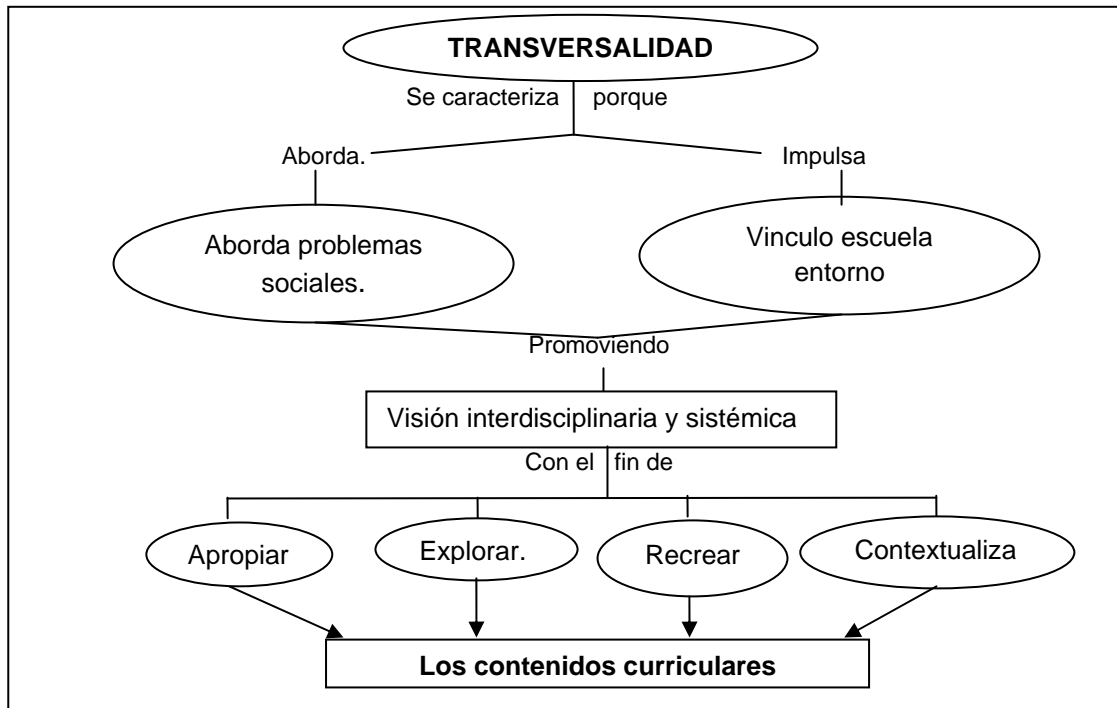
Figura 6-1. Esquema general de la educación ambiental. [28,9]



En consecuencia el primer esquema muestra que la educación ambiental se debe desarrollar como eje transversal.

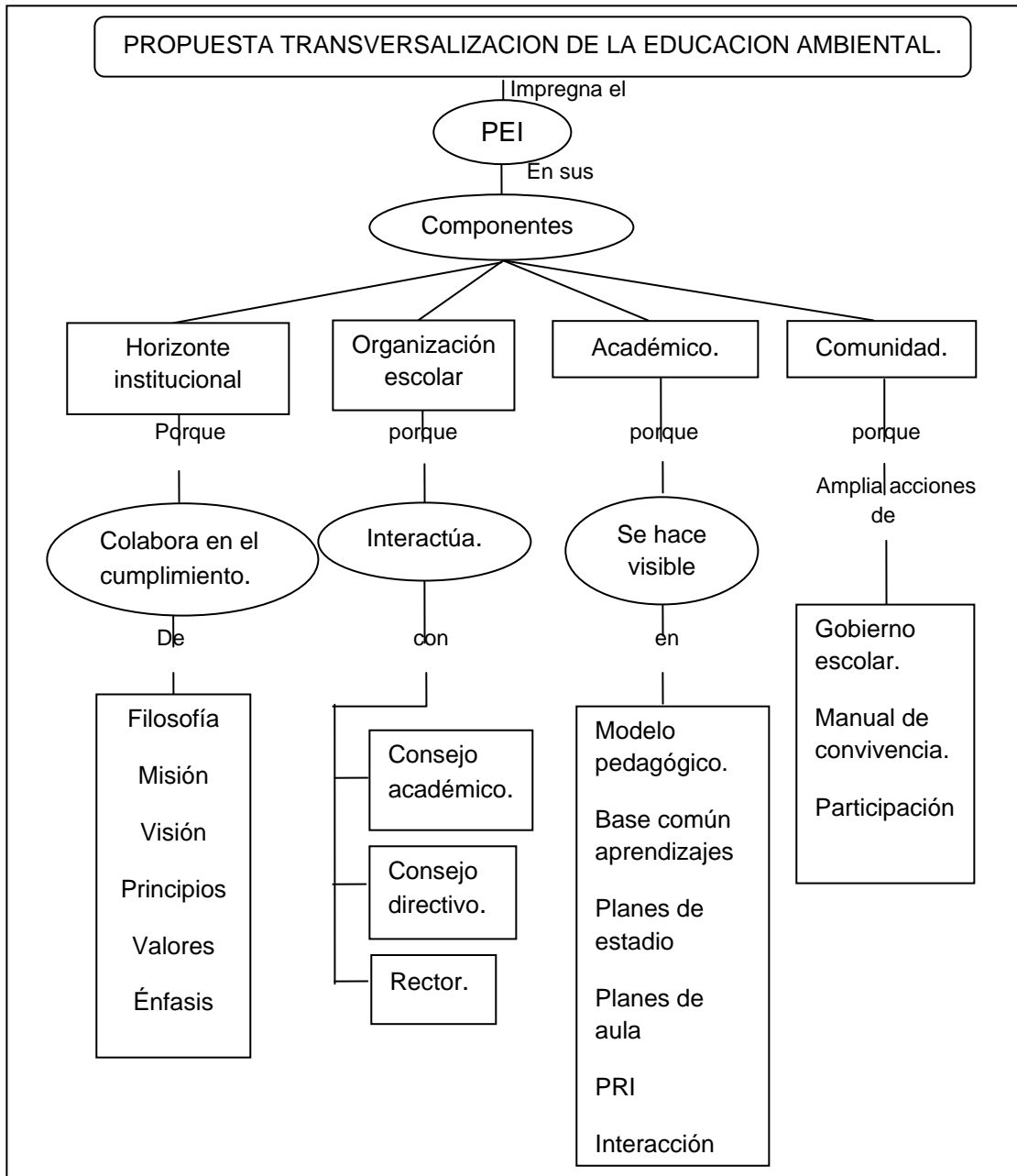
El segundo esquema ubica la relación general de la transversalidad con los contenidos curriculares.

Figura 6-2. Esquema general de la transversalidad. [29,10]



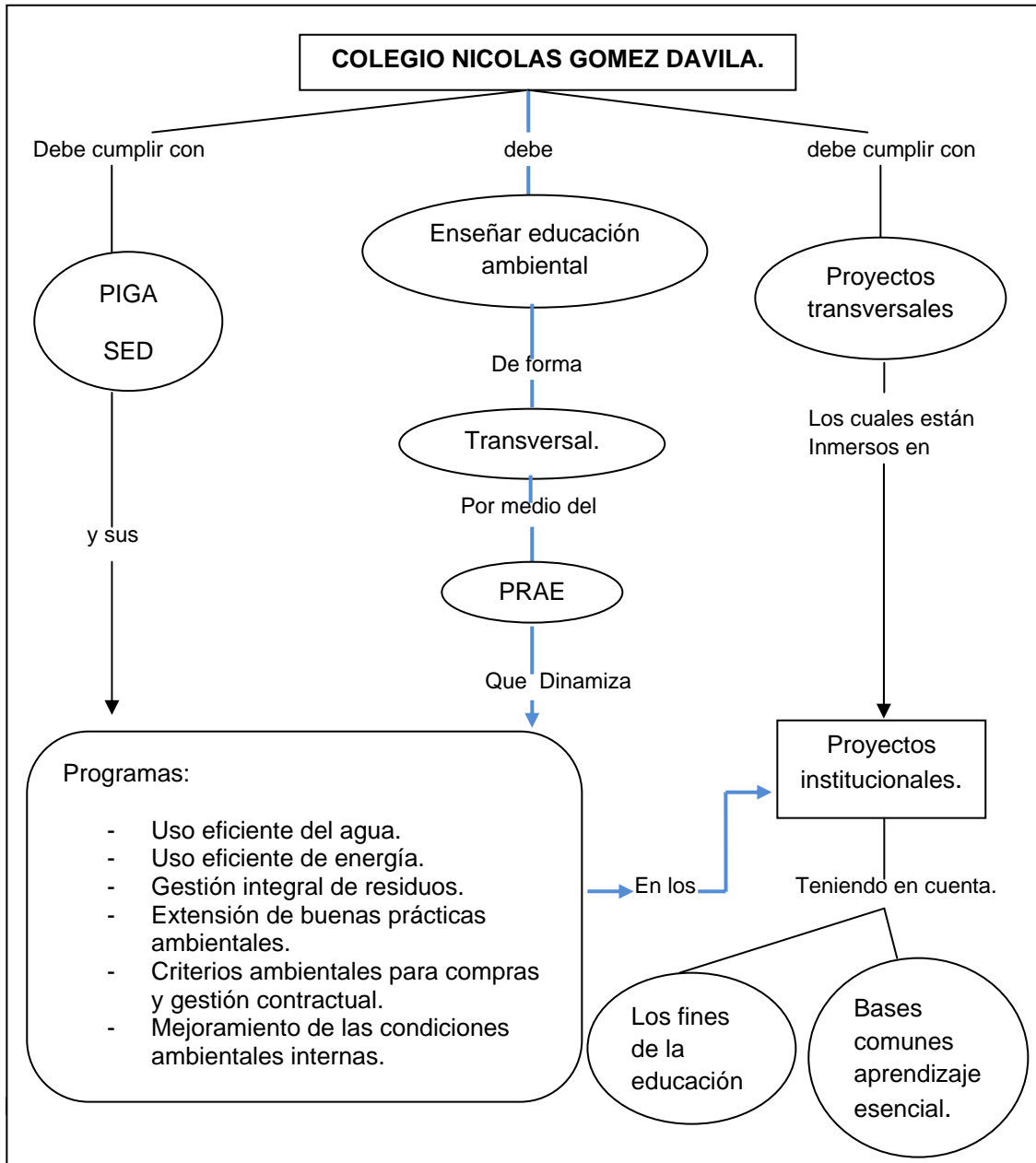
El tercer esquema presenta específicamente cómo la transversalidad de la educación ambiental impregna el PEI en todos sus componentes.

Figura 6-3. Esquema general de la propuesta de transversalización de la educación ambiental. [30,11].



El cuarto esquema presenta la relación entre PIGA, PRAE y PRI en el colegio Nicolás Gómez Dávila

Figura 6-4. Esquema del PIGA y PRAE en el colegio Nicolás Gómez Dávila [31,12].





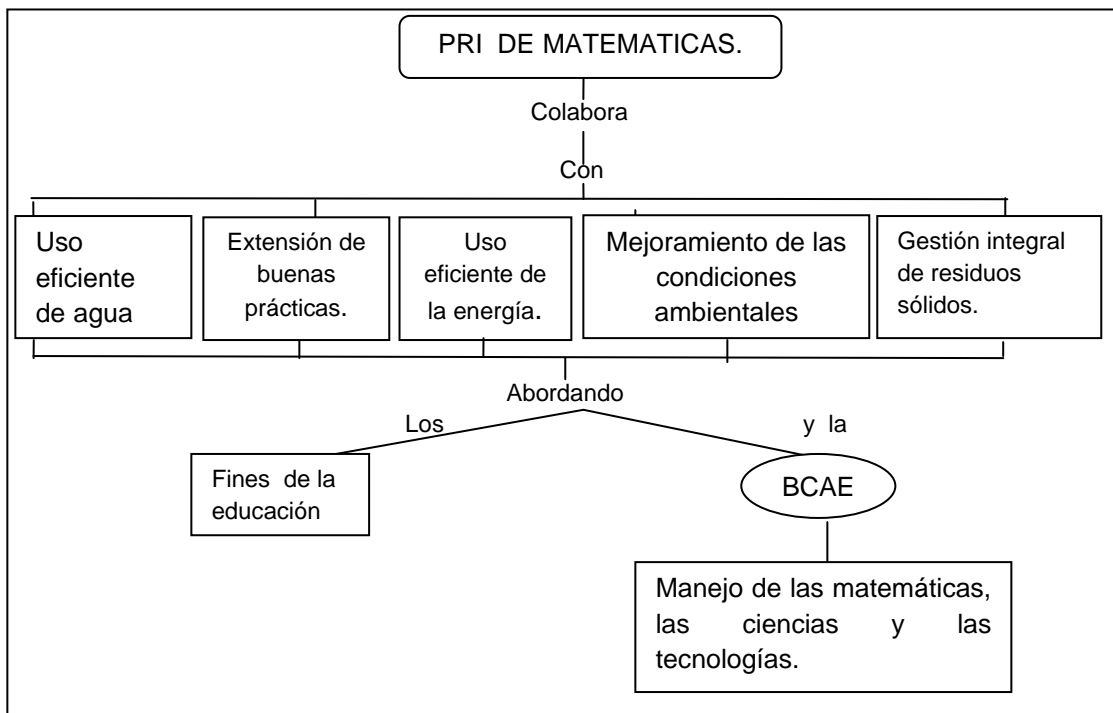
## 6.2 Nueva propuesta curricular de integración de los programas PIGA en cada uno de los PRI

Una vez presentados y aprobados colectivamente los temas anteriores se inició el trabajo sobre los contenidos mismos. Para ello se elaboró y envió con anterioridad a los docentes un documento en el que se les proponía incluir las actividades PIGA en el PRI a su cargo. Por tanto, antes de las reuniones para establecer acuerdos y compromisos ellos debían verificar si las actividades correspondían a las dimensiones de la Base Común del Aprendizaje Esencial y si estaban en correspondencia con alguno de los Fines de la educación propuestos por la Ley 115 que se les indicaban.

### 6.2.1 PRI de matemáticas

La figura 6-5 muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Matemáticas y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y la Base Común de Aprendizaje Esencial.

Figura 6-5. Esquema de actividades PIGA en el PRI de matemáticas.[32, 13].



La figura 6-6 desarrolla las actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de Matemáticas.

El aprendizaje esencial es: manejo de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: cognitiva y físico-creativa y socio-afectiva.

*Figura 6-6.* Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial manejo de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías dentro del PRI de Matemáticas. [33,14].

Manejo de las matemáticas , las ciencias y las tecnologías		
Explica y comprende procesos, relaciones, situaciones y fenómenos naturales, artificiales, sociales, históricos y culturales mediante el uso de teorías y modelos para interpretar y validar la realidad, resolver problemas, crear soluciones y mundos posibles que respondan a necesidades e intereses del sujeto y de la colectividad.		
Dimensión cognitiva	Dimensión físico-creativa	Dimensión socio-afectiva
Construye preguntas que surgen de su curiosidad, conocimientos previos, intereses y sentido crítico, con las que explora, problematiza, elabora conocimiento y logra su comprensión del mundo	Concibe y concreta mundos posibles en planes, proyectos, estrategias, artefactos, modelos y acciones individuales o colectivas que aportan a sus proyectos de vida y/o responden a necesidades e intereses.	Resuelve problemas de manera individual o colectiva para transformar su entorno con responsabilidad social.
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión		
<u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u>	<u>Uso eficiente de la energía</u>	<u>Uso eficiente del agua</u>
Seguimiento de la clasificación de los residuos sólidos a través de aforo al material generado	Solicita a la Dirección de Servicios Administrativos de la SED el reporte del pago del servicio de energía presentado en el colegio para que se orienten acciones con el fin de disminuir el consumo de energía	Solicita a la Dirección de Servicios Administrativos el consumo mensual del servicio de acueducto pagado al colegio, con el fin de orientar acciones de ahorro según el comportamiento presentado.
<u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u>	<u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u>	
Tener registro del número de funcionarios, docentes y estudiantes presentes en el colegio.	Estadísticas del consumo de papel en el colegio	

Las actividades propuestas y las BCAA cumplen con los siguientes Fines de la educación que propone Ley 115/ 94

5. Adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.

7. El acceso al conocimiento de la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones

### **6.2.2 PRI de Comunicación**

El anexo E muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Comunicación y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y las Bases Comunes de Aprendizaje Esencial.

Los anexos F y G desarrollan las actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de Comunicación.

Los dos aprendizajes esenciales son: Dominio del lenguaje y Uso de las técnicas usuales de la información y la comunicación. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: cognitiva, físico-creativa y socio-afectiva.

### **6.2.3 PRI de Recreación, deportes y utilización del tiempo libre**

El anexo H muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Recreación, deportes y utilización del tiempo libre y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y las Bases Comunes de Aprendizaje Esencial.

El anexo I desarrolla las actividades de los programas PIGA concretas para PRI Recreación, deportes y utilización del tiempo libre.

El aprendizaje esencial es: Corporeidad, arte y creatividad. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: cognitiva y físico-creativa.

### **6.2.4 PRI de Convivencia**

El anexo J muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Convivencia y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y la Base Común de Aprendizaje Esencial.

El aprendizaje esencial en convivencia se basa en las relaciones interpersonales, interculturales y sociales. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: cognitiva, físico-creativa y socio-afectiva. (VER ANEXO K).

### **6.2.5 PRI de Emprendimiento**

El anexo L muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Emprendimiento y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y la Base Común de Aprendizaje Esencial.

El anexo M desarrolla las actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de emprendimiento.

El aprendizaje esencial es autonomía y emprendimiento. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: cognitiva, físico-creativa y socio-afectiva.

### **6.2.6 PRI Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación**

El anexo N muestra el esquema aprobado por el colectivo de líderes sobre el PRI de Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación y su relación con los programas PIGA. Incluye los Fines de la Educación y la Base Común de Aprendizaje Esencial.

El anexo O desarrolla las actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de derechos humanos y pedagogía de la reconciliación

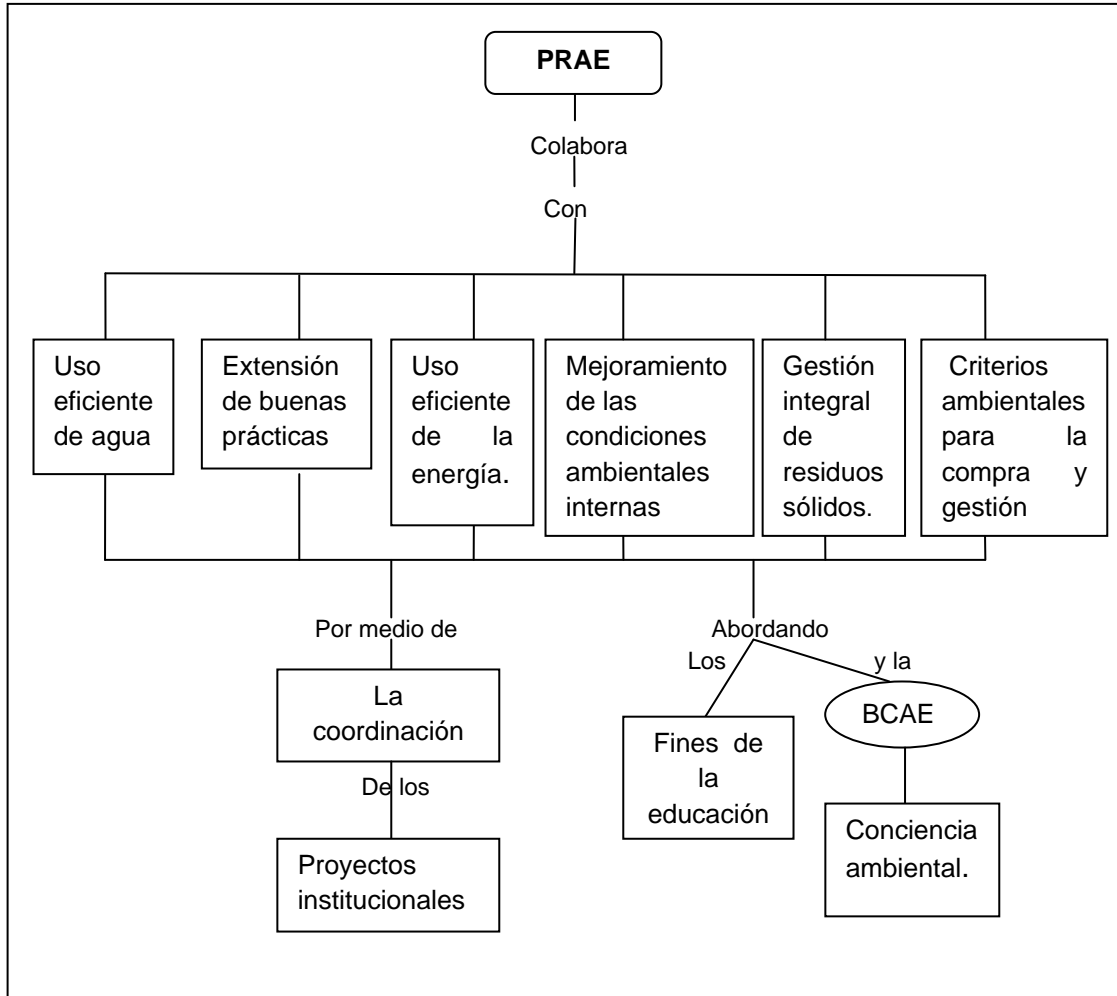
El aprendizaje esencial es cultura de los derechos humanos. Las dimensiones que se tienen en cuenta para el desarrollo de este dominio son: físico-creativa y socio-afectiva

### **6.2.7 Proyecto ambiental escolar**

La figura 6-7 muestra el esquema de los programas PIGA en el Proyecto Ambiental escolar. Incluye los Fines de la Educación y la Base Común de Aprendizaje Esencial.

Es importante destacar que el PRAE es el encargado de coordinar y apoyar los demás proyectos comprometidos con la propuesta, así como también de realizar las gestiones necesarias y oportunas ante los órganos de gobierno escolar.

Figura 6-7. Esquema de los programas PIGA en el PRAE. [36,15].



El cuadro de la figura 6-8 desarrolla las actividades que están a cargo del CAE quien coordina las actividades de los programas PIGA en los PRI del colegio. Las actividades se despliegan dentro de las dimensiones cognitiva, físico-creativa y socio-afectiva del aprendizaje esencial conciencia ambiental.

Figura 6-8. Cuadro de las actividades del PRAE como grupo coordinador del PIGA, para el aprendizaje esencial conciencia ambiental. [36,16].

Conciencia Ambiental
Comprende las relaciones de interdependencia con su entorno debido al conocimiento reflexivo y crítico de sus territorios ambientales, lo que le permite generar procesos participativos en la comunidad y ayudar a construir una cultura ambiental ética.

Dimensión cognitiva	Dimensión físico-creativa	Dimensión socio-afectiva
Fortalece el pensamiento crítico a partir del conocimiento de la diversidad, ecológica y cultural, y de su incidencia en las dinámicas naturales y sociales.	Se siente y se asume como parte del entorno vivo, con identidad bionatural, por lo que actúa con conciencia ambiental sobre los lugares, la diversidad, los recursos y Procesos naturales, la prevención del impacto ambiental y el desarrollo sustentable.	Participa en la conformación de redes ambientales, promoviendo procesos de comunicación, socialización y divulgación en educación ambiental.
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión		
<p>En las actividades de socialización, realizadas por los proyectos institucionales comprometidos con los programas PIGA, el CAE colabora con la planificación, ejecución y evaluación.</p> <p>En las actividades de socialización, realizadas por los proyectos institucionales no comprometidos con las actividades PIGA, el CAE colabora en la disminución de impactos ambientales negativos para los integrantes de la comunidad educativa.</p> <p>Participación activa en el consejo académico para que en las propuestas de cambio curricular se tengan en cuenta los programas del PIGA.</p>	<p>Colaboran con la integración de los estudiantes, entorno a las actividades de programas ambientales aplicados para su propia vida.(reciclaje, buen consumo del recurso hídrico y energético, cuidado de las especies y del entorno biofísico).</p> <p>Asesora al gobierno escolar, con el fin de fortalecer el plan integral de gestión ambiental al interior de la institución educativa.</p> <p>El CAE es el grupo de apoyo para los proyectos institucionales en temas relacionados con los programas PIGA, por tanto, está presto a solucionar colectivamente, las dificultades que se encuentren durante el proceso.</p>	<p>Los integrantes del comité ambiental educativo, están pendientes de la organización y del cumplimiento de las actividades de los programas PIGA dentro de los proyectos.</p> <p>Verifican que las actividades queden dentro de los cronogramas institucionales adoptados por el consejo directivo.</p> <p>Apoyan el proceso de evaluación formativa de las actividades, con el fin de establecer un plan de mejoramiento.</p> <p>Toman los datos de los indicadores de cumplimiento</p>
<p>Las actividades propuestas y las BCAE cumplen con el siguiente Fin de la educación que propone Ley 115/ 94. 10. Adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.</p>		

## **7. Conclusiones y recomendaciones**

### **7.1 Conclusiones**

La reflexión sobre el marco histórico-legislativo de la educación ambiental en Colombia, los Proyectos Ambientales Escolares, los Planes Integrales de Gestión Ambiental en educación, la dimensión ambiental en el currículo, la interdisciplinariedad y la transversalidad, junto al análisis del contexto del colegio Nicolás Gómez Dávila, permitió elaborar de manera cooperativa una propuesta de transversalización en el currículo de las actividades propuestas por el PIGA.

En el colegio Nicolás Gómez Dávila la articulación del PIGA en el PRAE, puede ayudar a cumplir con los indicadores de gestión exigidos por la Secretaria de Educación Distrital.

El PIGA se puede articular en el contexto interno de la institución, pero su implementación no es suficiente para incidir en el entorno del colegio, por tanto, el PRAE no se debe limitar a las actividades de los programas PIGA.

Es posible fortalecer la interdisciplinariedad curricular a partir de acciones puntuales y concertadas con los líderes de los proyectos institucionales.

La malla curricular propuesta, permite que independiente de la movilidad docente propia de la localidad, exista una base curricular que garantice la continuidad del Proyecto educativo institucional (PEI).

El acercamiento y el diálogo de saberes desde los diferentes "Proyectos Institucionales", sobre las actividades de los programas PIGA, propuestos y dinamizados por el PRAE, permiten el desarrollo de una propuesta curricular.

La articulación de los programas PIGA en el currículo escolar, proporciona elementos para abordar en la escuela temas normativos de calidad, y es posible que esto facilite su comprensión.

## 7.2 Recomendaciones

Es necesario hacer seguimiento a esta propuesta de integración curricular, ese seguimiento debe ser integral, no solo debe ser vista desde la evaluación de indicadores de cumplimiento, sino que se debe observar el aporte que hace a las dimensiones de cada uno de los PRI.

Si bien, la propuesta busca que de una forma concertada y participativa, el PIGA pueda ser desarrollado por la comunidad educativa, a través, del liderazgo del PRAE ante los demás PRI, este no se puede restringir solo al cumplimiento del PIGA, debe desarrollar otras facetas, que les faciliten a los estudiantes conocer, entender e intervenir su entorno.

Las actividades de los programas PIGA pueden crear hábitos en los estudiantes, el colegio debe buscar la forma para que los otros miembros de la familia sean permeados por estos hábitos. Una sugerencia adicional es la creación de la escuela de padres.



## 8. Bibliografía

[1] “Acuerdo 392 de 2009” (Consejo de Bogotá). Recuperado el 28 de agosto de 2011 en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36969>

[2] “*Aprender a proteger y conservar el ambiente: Herramienta para la vida*” (Secretaría de Educación del Distrito [SED], 2008).

[3] “*Auditoria modalidad especial a los proyectos ambientales escolares (PRAES)*” (Contraloría Municipal de Armenia, 2008. p.8). Recuperado el 15 de septiembre en: <http://contraloriarmenia.gov.co/files/PRAES%202.pdf>

[4] Botero, C. A. (2008, 10 de febrero). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación de valores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45,1-7.

[5] “Caracterización cognitiva, psicobiologica y socioafectiva” (Colegio Nicolás Gómez Dávila [NIGODA], 2010, p.1).

[6] *Constitución Política Nacional de 1991*, Arts. 67 y 79

“*Decreto 1743 de 1994*” (Presidencia de la Republica de Colombia, Capitulo I, Art. 2)

[7] *Entrevista con: Edgar González Gaudiano*. Un campo pedagógico emergente: la educación ambiental. *Educación Revista de Educación/Nueva época* No. 13/ Abril-Junio 2000. <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Bedoy.html>

[8] “Escuela: Escenario Activo Para Generar Conciencia Ambiental” (Colegio Nicolás Gómez Dávila [NIGODA], 2011, p.9).

[9] “Escuela: Escenario Activo Para Generar Conciencia Ambiental” (Colegio Nicolás Gómez Dávila [NIGODA], 2010, p.7)

[10] “*Implementación de los proyectos ambientales. PRAES*” (Universidad de Caldas [CALDAS], 2008.) Recuperado el 13 de septiembre de 2011 en: <http://www.slideshare.net/fimunevar/praes-3>

[10] Instituto Humboldt, (s.f). *La investigación como estrategia de capacitación y gestión ambiental a escala local y regional*. Biosíntesis, boletín 17,1-4. Recuperado el 10 de septiembre en: <http://www.humboldt.org.co/download/bol19.pdf>

[11] “*Instructivo guía para la aplicación del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA en los colegios*” (Secretaría de Educación del Distrito [SED], 2010).

[12] “*Ley General de educación*” (Congreso de la Republica [Ley 115], 1994. Arts. 5 y 76).

[13] “*Lineamientos para la formulación e implementación del Plan Institucional De Gestión Ambiental PIGA*, (Alcaldía Mayor De Bogotá, 2010).

[14] Meseguer, J.L., Más, D., & Gil, J. L. (2009). *Definición, principios e historia de la educación ambiental*, pp 5-9 Recuperado el 10 de agosto de 2011 en: <http://www.slideshare.net/matojo/definicion-y-PRincipios-de-la-educacin-ambiental-b>

[15] Ministerio de Educación Nacional. (2005, Agosto-septiembre). *En el tambo una iniciativa muy rentable*. Altablero. No 36.

[16] Peinado, H.S. & Rodríguez, J.H. (2007). *Manual de Gestión y Administración Educativa*. Bogotá, Colombia.: Cooperativa Editorial Magisterio.

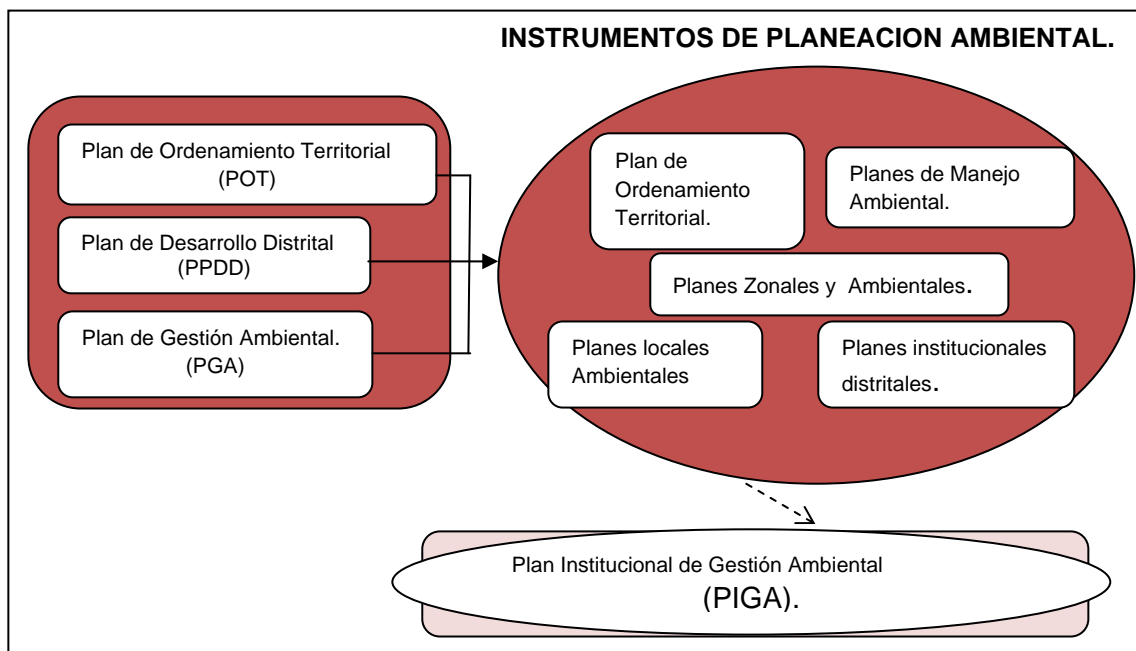
[17] “*Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos, PGIRS, Municipio de Flandes*”. Recuperado el 08 de septiembre de 2011 en: [http://www.flandes-tolima.gov.co/apc-aa-files/31396665633336386138333536663336/flandes\\_resumen\\_ejecutivo.pdf](http://www.flandes-tolima.gov.co/apc-aa-files/31396665633336386138333536663336/flandes_resumen_ejecutivo.pdf)

[18] “*Política nacional de educación ambiental*” (Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional [SINA], 2002.)

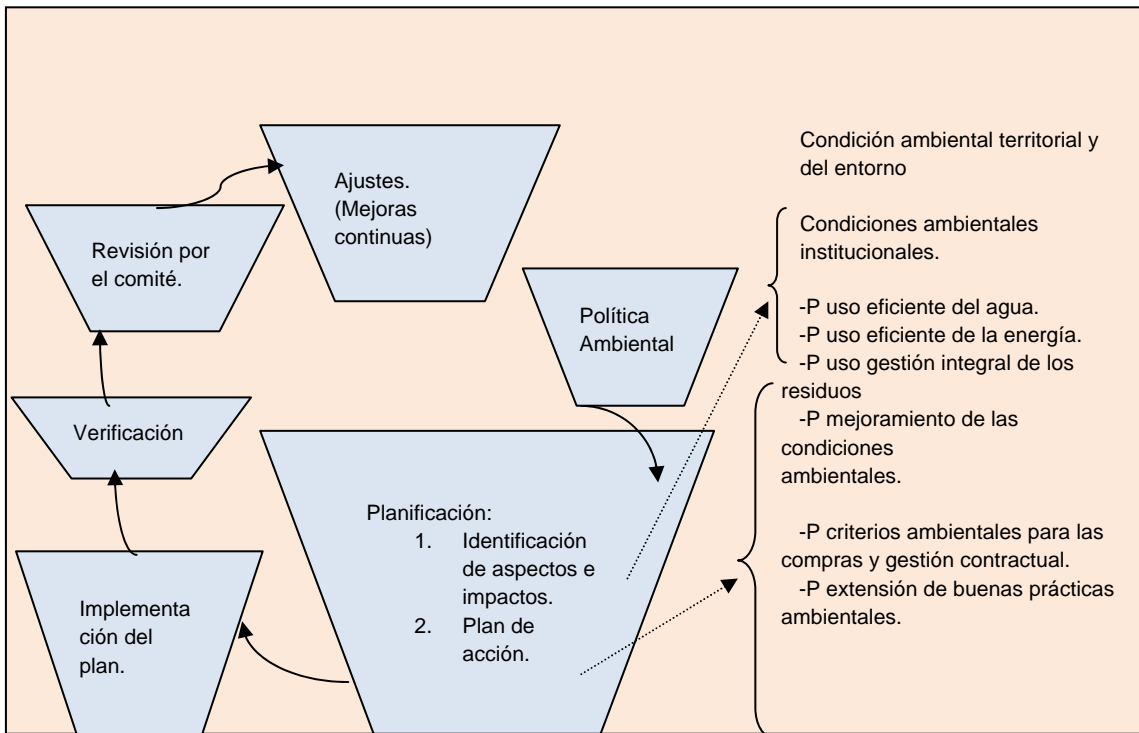
[19] “*Reorganización curricular por ciclos*” (Secretaría de Educación del Distrito [SED], 2011).

[20] Torres, M. (1996) *La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Ministerio de Educación Nacional.

**A. Anexo: Diagrama de Tipos de Instrumentos de Planeación Ambiental de Bogotá D.C, (tomado de: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, p. 16).**



**B. Anexo: Diagrama Estructura PIGA  
(tomado de: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010,  
p. 17).**



## C. Anexo: Formato para el diagnóstico ambiental de los colegios, tomado de (SED, 2010).

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN - SIG			
FORMATO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL COLEGIOS OFICIALES - VIGENCIA 2010			
COLEGIO		JORNADAS	
DILIGENCIADO POR		SEDES	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	
NÚMERO DE VERSIÓN:		FECHA ULTIMA MODIFICACIÓN:	
FECHA DE REPORTE A LA OAP		ENTREGADO A	
VARIABLES	INDICADORES	EVALUACION	OBSERVACION
<b>Aspectos Biofísico.</b>	Evalué la calidad del aire (partículas, olores, otros.)	Muy buena.	
	Califique la contaminación auditiva dentro del colegio	Muy buena Optima Deficiente.	
	Calidad y disponibilidad de agua.	Muy buena	
	Calidad y estabilidad de las edificaciones.	Muy buena	
	El colegio cuenta con un sistema de alcantarillado aparte del de aguas negras.	No	

	La iluminación en las aulas y oficinas es.	Optimo	
	El nivel de basura, escombros, y otros; al entorno del colegio es.	Baja	
	Nivel de esmog al entorno del colegio es	Baja	
	El colegio está ubicado en zona aledaña a los cerros Orientales.	Si	
	El colegio está ubicado cerca a un ecosistema hídrico (humedal, caño, río, entre otros.)	Si	
	La ubicación del colegio corresponde a una zona industrial.	Si	
<b>Riesgo.</b>	Se cuenta con un plan de contingencia en caso, para la atención de casos de emergencia como: accidentes en laboratorio, envenenamiento, fracturas, otros.	Si	
	Se cuenta con una ruta identificable de evacuación en correcto funcionamiento caso de emergencia	No	
	A presencia de plagas y vectores por mal manejo de residuos es	Si No	
	Probabilidad de eventos como inundaciones, avalanchas y/o deslizamientos.	Baja	
<b>Uso eficiente de agua.</b>	Se hace monitoreo preventivo, de fuga y goteo en la instalaciones hidráulicas.	No	
	Las instalaciones sanitarias cuentan con fluxómetro en correcto funcionamiento.	Ocasionalmente	
	Se tiene registro del volumen de agua que se consume.	No	
	Se tienen identificadas y divulgadas las estrategias para el ahorro de agua.	Si	
	Se fomenta la cultura de ahorro del agua.	Si	
	Se hacen revisiones técnicas periódicas de las instalaciones eléctricas y se tiene registro de esto.	Ocasionalmente	
	Se fomenta la cultura de ahorro de energía en la comunidad educativa.	Si	

<b>Uso eficiente de energía.</b>	Se tienen identificadas y divulgadas las estrategias para el ahorro de energía.	Si	
	Se implementan tecnologías de ahorro en electrodomésticos, bombillas, otros.	Si	
	Se lleva registro del consumo de energía.	No	
<b>Manejo de residuos.</b>	Se cuenta con baterías de canecas para la separación de residuos sólidos en el colegio.	Si	
	La separación de residuos sólidos al interior del colegio es.	Muy buena	
	Se lleva registro de las cantidades y tipos de residuos que se generan.	Si	
	Se tiene vigente y en operación algún tipo de convenio para la entrega de material potencialmente reciclable.	Si	
	Existe un espacio destinado, identificado y cubierto para el almacenaje temporal de residuos sólidos.	Si	
	El personal de aseo hace parte de la gestión de residuos sólidos en el colegio, (maneja diferentes bolsas para el material potencialmente reciclable y ordinario, separa residuos, otros.)	Si	
<b>Planeación coordinación y ejecución de acciones ambientales.</b>	El nivel de compromiso en el tema ambiental por parte de directivos docentes/docentes es	Optimo	
	Se formula e implementan proyectos ambientales.	Si	
	El nivel de compromiso en el tema ambiental por parte de los padres de familia, alumnos, y comunidad en general es.	Muy buena	
	El nivel de ejecución de proyectos ambientales es	Optimo	
	Hay coordinación en las diferentes sedes, jornadas, y areas para ejecutar proyectos ambientales.	Si	
	Hay coordinación entre el colegio y otras entidades para ejecutar proyectos ambientales.	Si	

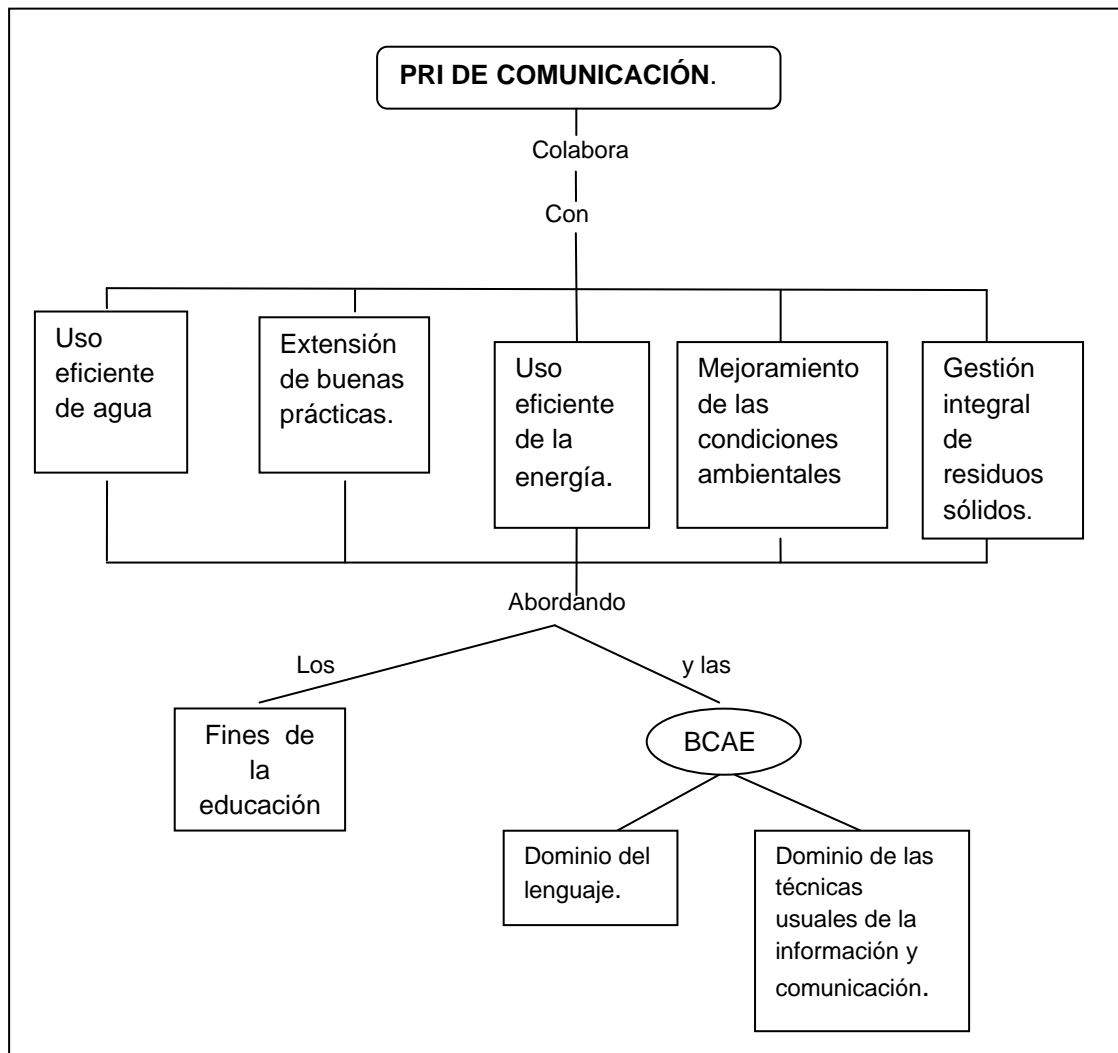
## D. Anexo: Formato indicadores de cumplimiento, tomado de (SED, 2010).

INDICADORES DE CUMPLIMIENTO		
NOMBRE	FÓRMULA	UND
Cumplimiento de las campañas de sensibilización programadas	$(\text{No. de campañas de sensibilización ambiental ejecutadas} / \text{N de campañas de sensibilización ambiental programadas}) \times 100$	%
Cumplimiento de las acciones de socialización del Apagón Ambiental programadas	$(\text{No. Acciones de socialización del Acuerdo del Apagón Ambiental realizadas} / \text{No. Acciones de socialización del Acuerdo del Apagón Ambiental proyectadas}) \times 100$	No.
Disminución o aumento del nivel de residuos orgánicos generados en el colegio	$(\text{Cant. de material orgánico del periodo vigente} - \text{Cant. de material orgánico del periodo anterior}) / \text{Cant. de material orgánico del periodo anterior} \times 100$	%
Participación del material de reciclaje generado sobre el total de residuos	$(\text{Cant. de Material reciclable} / \text{Cant. Total de Residuos generados en la entidad}) \times 100$ ; $(\text{Cant. de material}^* / \text{Cant. Material Reciclable}) \times 100$ <i>*Material reciclable puede ser papel, cartón, plástico, vidrio y metal, se puede manejar como un dato consolidado o particular por cada tipo de material</i>	%
INDICADORES DE CUMPLIMIENTO		
NOMBRE	FÓRMULA	UND
Nivel de implementación del Programa Estrella	No. de estrellas logradas	No.
Cobertura de capacitaciones en el personal de seguridad	$(\text{N}^\circ \text{ de personas de seguridad capacitadas en el colegio} / \text{población total en seguridad en el colegio}) \times 100$	%
Cobertura de capacitaciones en el personal de servicios generales	$(\text{N}^\circ \text{ de personas de servicios generales capacitadas en el colegio} / \text{población total en servicios generales en el colegio}) \times 100$	%



Cumplimiento de las acciones de socialización de la Política Ambiental	(No. de acciones de socialización de la Política Ambiental de la SED realizadas / No. de acciones de socialización de la Política Ambiental de la SED programadas) X 100	%
Solicitudes de remisión de Servicios Públicos	No. de solicitudes realizadas al nivel central de remisión del consumo de servicios públicos del colegio	No.
Cumplimiento del lavado de tanques de almacenamiento de agua programados	(No. de lavados de tanques de almacenamiento de agua/ No. de lavados de tanques de almacenamiento de agua programados) X 100	%
Cumplimiento de las revisiones de fugas de agua programadas	(No. de revisiones de fugas de agua realizadas/No. de revisiones de fugas de agua programadas) X 100	%
Porcentaje de contratos con criterios ambientales	(No. de contratos con criterios ambientales/No. de contratos) X 100	%

## E. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI de comunicación.



## F. ANEXO: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial dominio del lenguaje dentro del PRI de comunicación.

Dominio del lenguaje		
<p>Lee, escribe y se expresa en su lengua materna, en una segunda lengua y en los códigos propios de las ciencias y las artes para construir conocimientos, crear identidad, asumir posiciones, potenciar razones y argumentos que le permitan la interacción social y la comprensión del mundo.</p> <p>Permiten el surgimiento de hipótesis, de interpretaciones y de construcciones del mundo, de experiencia y de expresión por parte de los sujetos</p>		
<p><b>Dimensión cognitiva</b></p> <p>Se apropia de la lectura, la escritura y la oralidad como elementos que posibilitan la construcción de conocimientos para la interacción social</p>	<p><b>Dimensión físico-creativa</b></p> <p>Se comunica de manera ética, pertinente y creativa, utilizando diversidad de lenguajes para participar con autonomía y responsabilidad en escenarios del mundo globalizado</p>	<p><b>Dimensión socio-afectiva</b></p> <p>Usa los lenguajes y técnicas de expresión desde sus necesidades, motivaciones, potencialidades y emociones, para situarse como sujeto, relacionarse con otros e incidir en el mundo, reconociendo la diversidad en la cultura y las etnias</p>
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión		

<u>Uso eficiente del agua</u>	<u>Uso eficiente de la energía</u>	<u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u>
<p>Realización de campañas de sensibilización a funcionarios y contratistas.</p> <p>Capacitación al personal de servicios generales en temas relacionados con el uso eficiente del agua</p>	<p>Sensibilización frente a la importancia de utilizar mecanismos ahorradores de energía.</p>	<p>Sensibilización al personal administrativo, docentes y alumnos sobre la contaminación auditiva y visual, sus causas, efectos y su mitigación</p>

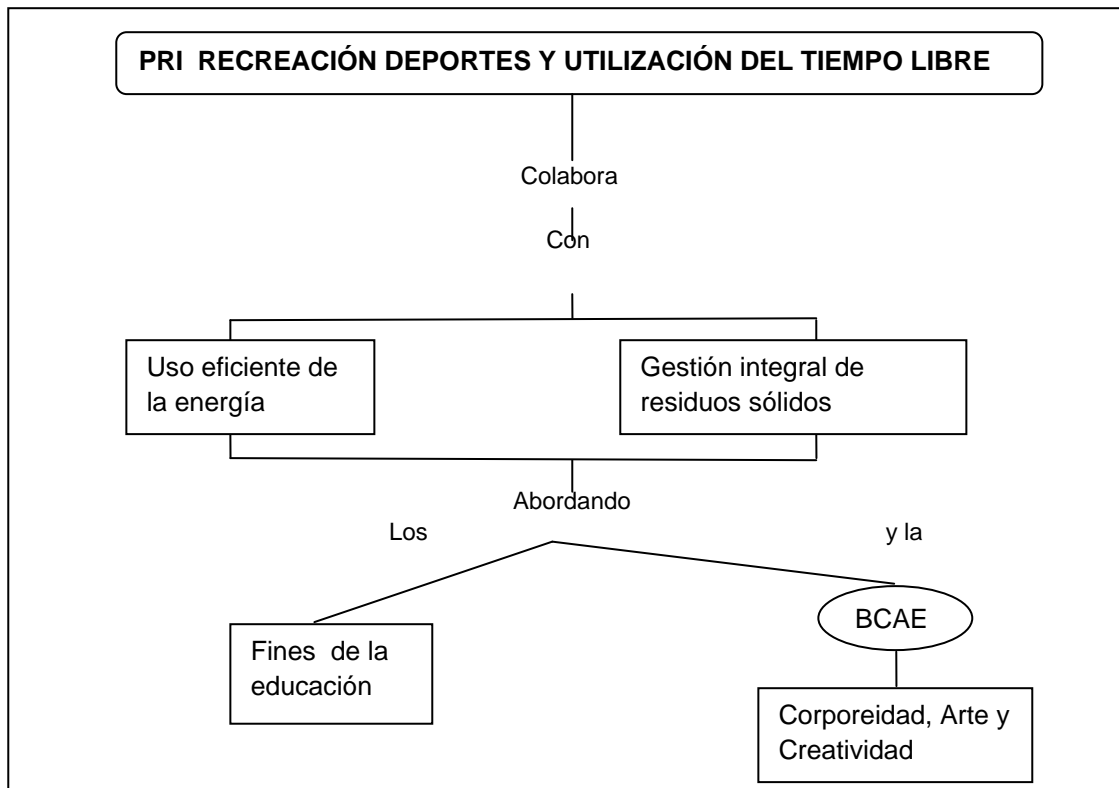
<p><u>Uso eficiente de la energía</u></p> <p>Solicite a REDP la activación de las opciones de Energy Star o ahorro de energía en los computadores.</p> <p><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Campañas de sensibilización dirigidas al personal administrativo, docentes y estudiantes acerca del ahorro y uso eficiente del papel</p> <p>Informe a toda la comunidad educativa acerca de la importancia del reciclaje y ahorro de uso de papel.</p> <p>Promueva entre la comunidad educativa el conocimiento de la Política Ambiental de la SED</p>	<p><u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u></p> <p>Sensibilización al personal administrativo, docentes y alumnos sobre la contaminación auditiva y visual, sus causas, efectos y su mitigación</p> <p><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Informe a toda la comunidad educativa acerca de la importancia del reciclaje y ahorro de uso de papel.</p> <p>Promueva entre la comunidad educativa el conocimiento de la Política Ambiental de la SED</p>	<p><u>Uso eficiente de la energía</u></p> <p>Solicite a REDP la activación de las opciones de Energy Star o ahorro de energía en los computadores</p> <p><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Campañas de sensibilización dirigidas al personal administrativo, docentes y estudiantes acerca del ahorro y uso eficiente del papel</p> <p>Informe a toda la comunidad educativa acerca de la importancia del reciclaje y ahorro de uso de papel.</p> <p>Promueva entre la comunidad educativa el conocimiento de la Política Ambiental de la SED</p> <p><u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u></p> <p>Sensibilización al personal administrativo, docentes y alumnos sobre la contaminación auditiva y visual, sus causas, efectos y su mitigación.</p>
<p>Las actividades propuestas y las BCAE cumplen con los siguientes Fines de la educación que propone Ley 115/ 94</p> <p>5. Adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.</p> <p>9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalece el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país</p>		

## G. ANEXO: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial dominio de las técnicas usuales de la información y la comunicación dentro del PRI Comunicación.

Dominio de las técnicas usuales de la información y la comunicación		
Comprende procesos de búsqueda, selección y procesamiento de información, para generar procesos de socialización e intercambio de información y comunicación de manera pertinente, responsable y autónoma.		
Dimensión cognitiva	Dimensión físico-creativa	Dimensión socio-afectiva
Reconoce el significado de los lenguajes de las tecnologías de la información y la comunicación.	Usa crítica y creativamente los nuevos formatos y modalidades de la información y la comunicación	Interactúa y produce información para resolver problemas y aprovechar oportunidades, en un marco de responsabilidad social.
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión		
<p><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Utilice al máximo las herramientas tecnológicas con que cuenta el colegio, como correo electrónico, comunicador, etc, asegurando que todo el personal las conozca y maneje adecuadamente.</p>	<p><u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u></p> <p>Realización de campañas de sensibilización que motiven la separación de los residuos sólidos en la fuente</p>	<p><u>Uso eficiente de la energía</u></p> <p>Sensibilización e implementación del Apagón Ambiental en las instalaciones de la entidad (Acuerdo 403 de 2009)</p> <p><u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u></p> <p>Realización de campañas de sensibilización que motiven la separación de los residuos sólidos en la fuente</p>

	<p style="text-align: center;"><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Utilice al máximo las herramientas tecnológicas con que cuenta el colegio, como correo electrónico, comunicator, etc, asegurando que todo el personal las conozca y maneje adecuadamente</p>	<p style="text-align: center;"><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Utilice al máximo las herramientas tecnológicas con que cuenta el colegio, como correo electrónico, comunicator, etc, asegurando que todo el personal las conozca y maneje adecuadamente</p>
<p style="text-align: center;">Las actividades propuestas y las BCAE cumplen con el siguiente Fin de la educación que propone Ley 115/ 94</p> <p>9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalece el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país</p>		

## H. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI recreación, deportes y utilización del tiempo libre.

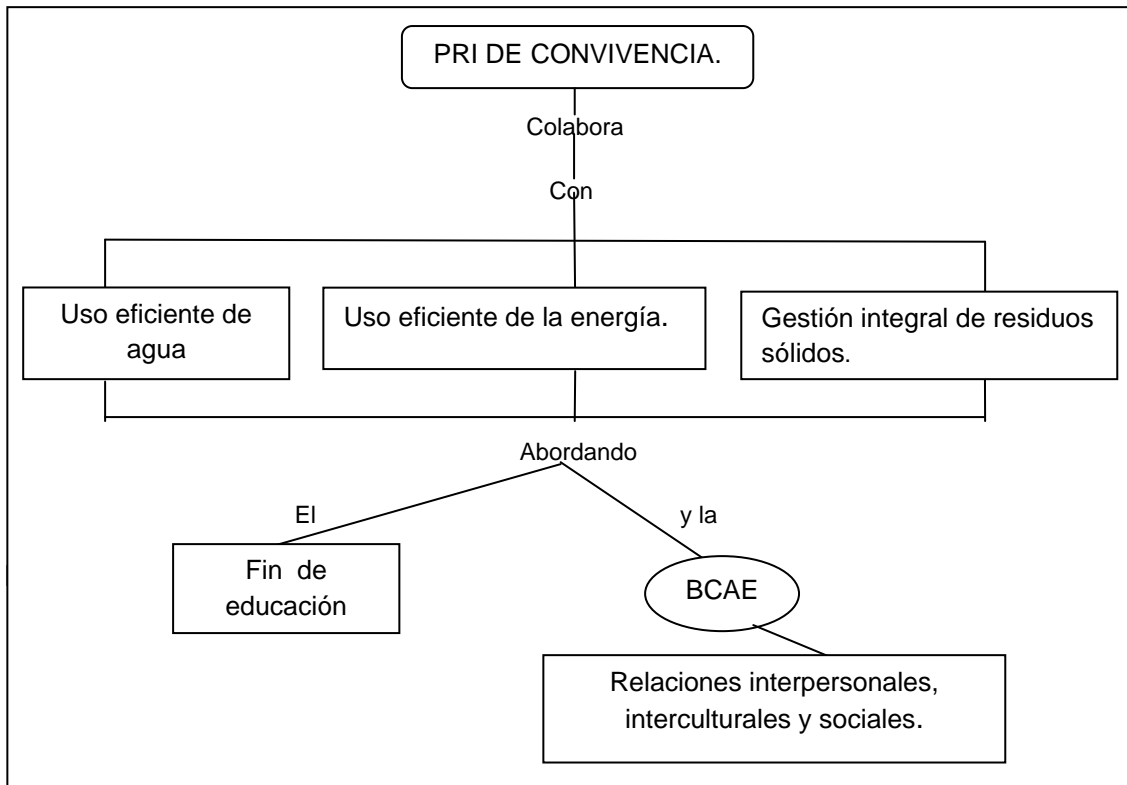


## I. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial corporeidad, arte y creatividad dentro del PRI de recreación deportes y utilización del tiempo libre.

Corporeidad, Arte y Creatividad	
Se apropia de las posibilidades de su cuerpo desde el reconocimiento y desarrollo de su condición física, psicomotriz, emocional, estética y comunicativa y fortalece hábitos que contribuyen a mantener cuerpo y mente saludables, para construir creativamente significados y sentidos en la interacción e interpretación crítica de los diferentes lenguajes	
Dimensión cognitiva	Dimensión físico-creativa
Reconoce las representaciones, simbologías y lenguajes de diversos contextos culturales	Valora su cuerpo y el de los demás y adquiere hábitos saludables en su crecimiento y desarrollo para obtener ese bienestar físico, sexual, mental y social que posibilita la expresión y creación.
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión	
<u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u>	<u>Uso eficiente de la energía</u>
Elije productos que tengan pocos embalajes y empaques necesarios	Utiliza la luz natural en medida de lo posible Fomenta entre los administrativos, docentes y estudiantes el apagar los computadores e impresoras cuando no se estén utilizando y en la hora de almuerzo
Las actividades propuestas y las BCAE cumplen con los siguientes Fines de la educación que propone Ley 115/ 94	
6. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional, y de la diversidad étnica y cultural de la localidad, la ciudad y el país, como fundamento de unidad e identidad.	
12. Formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación el deporte y la utilización del tiempo libre.	



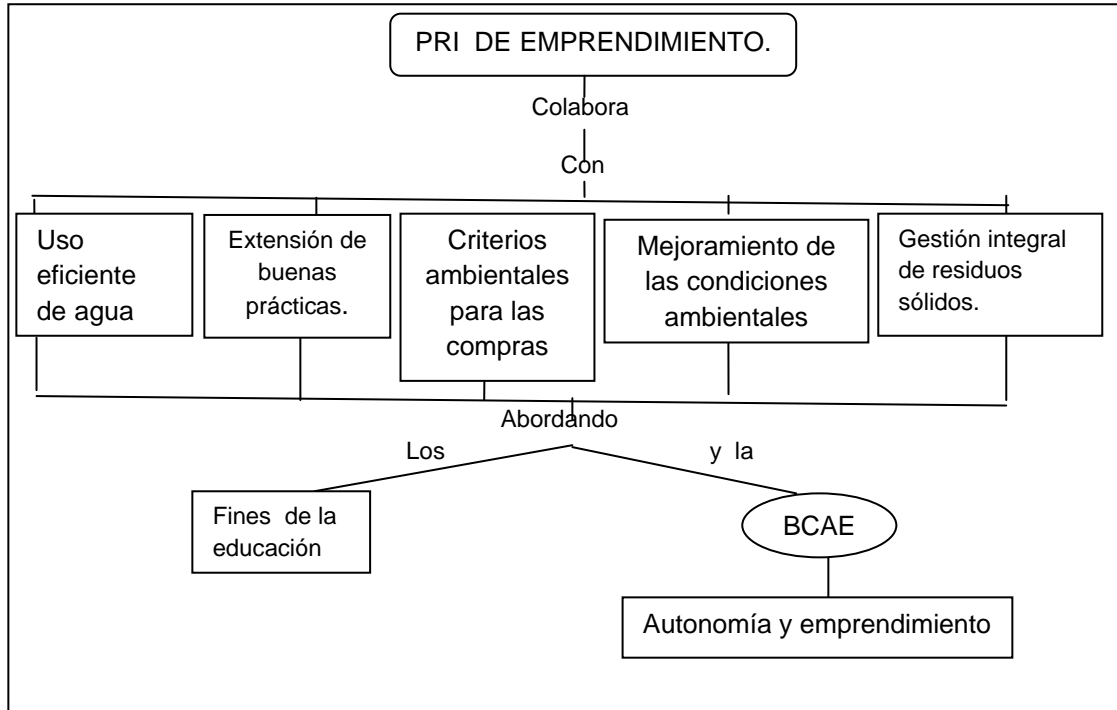
## J. ANEXO: Actividades de los programas PIGA concretas para el PRI de convivencia.



## K. ANEXO: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial relaciones interpersonales, interculturales y sociales dentro del PRI de convivencia.

Relaciones interpersonales, interculturales y sociales	
Reconoce su identidad, apropia principios y elementos de la vida social, reflexiona y toma conciencia del sentido de su existencia, de sus relaciones, particularidades y problemáticas con los otros y con el entorno; en consecuencia, se autorregula y gestiona sus proyectos de vida en la búsqueda de su felicidad, el bien común y el desarrollo social.	
Dimensión cognitiva	Dimensión físico-creativa
Es consciente de la responsabilidad que tiene como sujeto político del desarrollo sustentable de su entorno, en aspectos sociales, culturales, económicos, científicos y tecnológicos	Recurre a la memoria personal y colectiva, para construir identidad, historia y proyectos de vida
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión	
<u>Uso eficiente del agua</u>	<u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u>
Cierre total de los grifos de agua	Está pendiente de la optimización el uso de elementos de oficina evitando su consumo excesivo.
<u>Uso eficiente de la energía</u>	
Está pendiente de la instalación de lámparas fluorescentes compactas de bajo consumo. Para ahorrar hasta un 50% en consumo de energía y duraciones de hasta diez veces superiores (Decreto 2331 de 2007)	
Sensibilización e implementación del Apagón Ambiental en las instalaciones de la entidad (Acuerdo 403 de 2009)	
<u>Programa de gestión integral de residuos sólidos</u>	
Promoción entre los administrativos y docentes el uso de tazas de cerámica para el café, evitando así el consumo de vasos desechables.	
Las actividades propuestas y las BCAA cumplen con el siguiente Fin de la educación que propone Ley 115/ 94	
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalece el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país	

## L. ANEXO: Esquema de actividades PIGA en el PRI de emprendimiento.

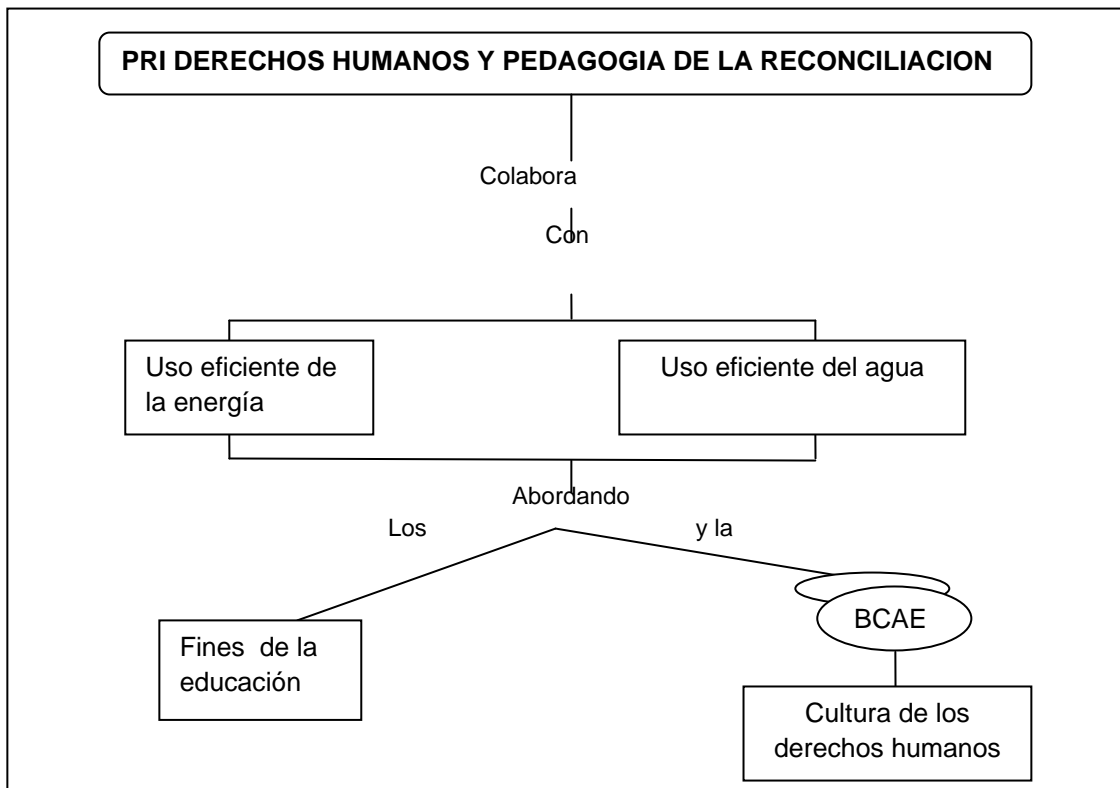


## M. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial autonomía y emprendimiento dentro del PRI de emprendimiento.

Autonomía y emprendimiento		
<p>Crea, innova y es capaz de transformar realidades y asumir retos de una manera crítica y propositiva para favorecer su crecimiento personal, académico, profesional y laboral en la búsqueda del desarrollo social, cultural, económico, político y ambiental. De igual manera, reflexiona sobre qué y cómo aprende, para continuar con su aprendizaje autónomo y desenvolverse ante la incertidumbre.</p>		
<p><b>Dimensión cognitiva</b></p> <p>Aprende a aprender, para reconocer en su contexto situaciones y oportunidades que le permitan desarrollar iniciativas que contribuyan a elevar las condiciones de vida personal y colectiva.</p>	<p><b>Dimensión físico-creativa</b></p> <p>Desarrolla la imaginación, innova y crea, para lograr la concreción de ideas y la solución de problemas o inquietudes que respondan a los retos de la sociedad del conocimiento.</p>	<p><b>Dimensión socio-afectiva</b></p> <p>Interactúa y participa en la construcción de acuerdos y estrategias para la solución de problemas y necesidades individuales y colectivas, a partir del trabajo en equipo y el afianzamiento de la responsabilidad, autoestima, autoconfianza, motivación y la autorregulación.</p>
<p>Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión</p>		

<p><u>Uso eficiente del agua</u></p> <p>Gestión para la instalación de dispositivos ahorradores de agua. (fluxómetros)</p> <p><u>gestión integral de residuos sólidos</u></p> <p>Clasificación y separación en la fuente de los residuos sólidos generados en el colegio</p>	<p><u>Criterios ambientales para las compras y gestión contractual.</u></p> <p>Gestionar con el pagador del colegio la preferencia de compras de productos que estén certificados con la norma NTC ISO 14001</p> <p><u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u></p> <p>Verificar con los administrativos de la institución la continuidad del programa 5 estrellas</p>	<p><u>gestión integral de residuos sólidos</u></p> <p>Solicitar a la Dirección de Servicios Administrativos el valor del pago y volumen de basuras en el recibo del servicio de aseo</p> <p>Estar pendiente para garantizar la existencia de convenios de corresponsabilidad, con cooperativas, instituciones, personas naturales o jurídicas que presten el servicio de recolección de materiales; con la debida autorización de la entidad competente y designada para tal función en el Distrito,</p> <p><u>Extensión de buenas prácticas ambientales</u></p> <p>Asegurar que las impresiones y fotocopias se realicen a doble cara</p> <p><u>Mejoramiento de las condiciones ambientales internas</u></p> <p>Coordinar con el Comité de Calidad de Vida- COCALVI relacionada con capacitaciones y estudios de las condiciones físicas del colegio (condiciones de ventilación, iluminación, ocupación por unidad de área, cambios térmicos, niveles de ruido, contaminación visual, cargas electromagnéticas, etc.)</p> <p><u>Criterios ambientales para las compras y gestión contractual.</u></p> <p>Estar pendiente de que se evite dentro de lo posible la compra y utilización de vasos desechables y en icopor.</p>
<p>Las actividades propuestas y las BCAA cumplen con los siguientes Fines de la educación que propone Ley 115/ 94</p> <p>11. Formación en capacidades de la práctica laboral, mediante conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración de este como fundamento del desarrollo individual y social.</p> <p>13. Promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.</p>		

## N. Anexo: Esquema de actividades PIGA en el PRI "Derechos humanos y pedagogía de la reconciliación".



## O. Anexo: Cuadro de las actividades PIGA para el aprendizaje esencial cultura de los derechos humanos dentro del PRI derechos humanos y pedagogía de la reconciliación.

Cultura de los derechos humanos	
Reconoce, comprende y vivencia los derechos humanos, con una postura crítica y propositiva..	
<p>Dimensión físico-creativa</p> <p>Reconoce en su cuerpo, y en el de los otros, emociones, actitudes, potencialidades y posibilidades para el ejercicio responsable de los deberes y derechos en la interacción social.</p>	<p>Dimensión socio-afectiva</p> <p>Participa autónomamente en la creación de ambientes sociales de manera ética y asertiva, para promover relaciones interpersonales que reconozcan la diversidad y promuevan la solidaridad y la convivencia sana</p>
Programas PIGA y las actividades a realizar para cada dimensión	
<p><u>Uso eficiente de la energía</u></p> <p>Fomentar entre los administrativos, docentes y estudiantes el apagar los computadores e impresoras cuando no se estén utilizando y en la hora de almuerzo.</p>	<p><u>Uso eficiente del agua</u></p> <p>Revisar las tuberías e instalaciones hidrosanitarias para prevenir y arreglar las fugas de agua presentes en las instalaciones</p>
<p>Las actividades propuestas y las BCAE cumplen con el siguiente Fin de la educación que propone Ley 115/ 94</p> <p>9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalece el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural, y la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país</p>	