

Articulación de la prevención del riesgo ambiental con la educación ambiental en la comunidad en una institución de educación media, en el marco de la sostenibilidad ambiental.¹

Por

**Guillermo León Valencia López²
Martha Lucia García Naranjo³**

Resumen:

La investigación tuvo como objetivo explicar la articulación de la prevención del riesgo ambiental con la educación ambiental en el marco de la sostenibilidad. Se llevó a cabo en la Institución Educativa Sara Ospina Grisales del municipio de Salamina, Caldas. La metodología que se implementó fue cualitativa, con alcance explicativo, apoyada por acopio bibliográfico e información obtenida de miembros de la comunidad educativa docentes, estudiantes y padres de familia. Se abordó a partir apuestas teóricas sobre la gestión del riesgo en articulación con la educación ambiental desde la perspectiva del cuidado y la sostenibilidad. En los resultados la educación ambiental se muestra como el eje articulador entre la gestión del riesgo ambiental y la sostenibilidad ambiental por cuanto permite que la comunidad educativa reflexione sobre las realidades ambientales, acceda a los conocimientos y participe en reducir la vulnerabilidad y cuidar el medio ambiente. Así mismo proponga y ejecute acciones para la presentación de la naturaleza y genere relaciones equilibradas entre el hombre y el medio, fundamentado en el cuidado, la conservación y el sistema de valores.

Palabras clave: Gestión del Riesgo Ambiental, Educación Ambiental, Sostenibilidad ambiental, Valores Ambientales.

INTRODUCCIÓN

La prevención es una estrategia que ha de estar presente en todos los ámbitos de la vida humana y sobre todo en los aspectos relacionados con el riesgo que representan los fenómenos ambientales. Dadas las condiciones de vulnerabilidad en el que exponen a las comunidades en sus viviendas y territorios; es preciso implementar una cultura de gestión del riesgo encaminada a generar conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente, proteger los recursos naturales y los ecosistemas ecológicos y habitacionales. Esto resulta indispensable para lograr un mejoramiento de las condiciones de vida y un cambio conceptual y formativo en torno a la educación ambiental y el desarrollo sostenible de las sociedades.

Desde la mirada de la escuela, la gestión del riesgo en la prevención de desastres, se constituye en una alternativa de enseñanza y aprendizaje que permite formar y fortalecer las competencias necesarias para que el sujeto y la comunidad pueda encontrar, desde el conocimiento, la posibilidad de estudiar, controlar, evitar, recuperar, reducir, mitigar cualquier

1 Presentación de resultados de la investigación como requisito para participar en el Simposio de Investigación.

2 Ingeniero ambiental, Docente Institución Educativa Sara Ospina Grisales, Maestrante En Medio Ambiente Y Desarrollo Sostenible, corre email: guilleleon-22@hotmail.com.

3 Doctora en Educación(C). Magister en Educación.Docencia. Ingeniera de Sistemas. Docente Centro de investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad de Manizales. Marthalgn@umanizales.edu.co

riesgo que pueda incidir en su bienestar y en el de su comunidad. Dichas competencias potencializaran su mirada hacia el futuro recreando tendencias o escenarios de riesgo que pueden manejarse antes de su incidencia; será entonces cuando el sujeto despliegue su creatividad en busca de soluciones y alternativas a partir de un saber que es propio, que es para toda la vida y que debería ser parte del legado cultural para las generaciones venideras, sólo hasta entonces se podrá hablar de una cultura del riesgo para la gestión del mismo.

De ahí que educación ambiental en articulación con la gestión del riesgo ambiental deba promover el cuidado y protección del medio ambiente, proyectando hacia la sociedad de una cultura fundamentada en el respeto al medio ambiente, a sus recursos y sobre todo, que día a día los estudiantes, renovados en sus conceptos de educación ambiental, hagan algo por salvar al planeta de tanto desastre ecológico que sigue arrasando el agua y el aire de la contaminación y el desorden y con ello exponiendo a las personas a una vulnerabilidad extrema, debido a los accidentes naturales que pueden derivarse de un ambiente deteriorado; lo cual representa una sostenibilidad ambiental

Para el caso de la investigación el contexto fue la comunidad de la Institución Educativa Sara Ospina Grisales, de Salamina. Dicha Institución afronta problemas de vulnerabilidad en torno a la infraestructura, riesgos de incendio, inundaciones, derrumbe de techos, amenazas que es preciso prevenir para evitar daños mayores a la vida y la integridad de las personas. Adicional a ello carece de un plan de gestión del riesgo que contemple las distintas acciones para afrontar situaciones de emergencia antes, durante y después de ocurrido un evento adverso como resultado de un desastre natural.

Con fundamento en estos ejes problemáticos se desarrolló la investigación que permitió explicar los riesgos y condiciones de vulnerabilidad que enfrenta la Institución Educativa, de modo que con los resultados se pueda prevenir desastres natural o de cualquier otra modalidad, que ponga en riesgo la vida de las personas y que permita atender los requerimientos de mejoramiento de la seguridad ambiental y social de la comunidad educativo, por lo que es preciso el proceso investigativo que parta de los siguientes interrogantes: ¿De qué manera se integra la prevención del riesgo ambiental en el componente de educación ambiental en la comunidad educativa de la I.E Sara Ospina del municipio de Salamina-Caldas, en el marco de la sostenibilidad ambiental?.

La metodología implementada fue la cualitativa, de acuerdo con lo planteado por Hernández Sampieri (2014) que la ha definido como una investigación que busca estudiar las causas de los acontecimientos o distintos fenómenos que se están estudiando, con la finalidad de explicar de manera clara el por qué ocurre un fenómeno o en qué condiciones puede manifestarse, para tomar acciones de prevención o de mitigación, de modo que se pudiera dar respuesta a la pregunta de investigación y cumplimiento a los objetivos. Se desarrolló en tres fases: la primera de exploración teórica, la segunda fase empírica y la tercera de contrastación.

Las investigaciones en el ámbito dan muestra de la importancia que ha suscitado los problemas ambientales y los correspondientes planes de gestión para la mitigación del riesgo. Así lo muestra Martínez Rubiano (2015) al referir que los riesgos son amenazas y vulnerabilidades que hay que revisar, evaluar y convertirlo en un proceso que debe afrontar y asumir la misma comunidad, concluyendo en la importancia de conceptualizar el riesgo desde una definición espacio temporal, considerando interacciones entre las amenazas y las manifestaciones vulnerables, la necesidad de reconocer los factores de vulnerabilidad de comunidades locales y la definición esencial de escenarios de riesgo.

En este mismo sentido Sarabia (2014) hace un análisis de la gestión del riesgo en una fábrica y encuentra que entre los principales factores asociados al riesgo está la falta de un sistema de gestión por lo que se precisa de buscar y establecer nuevos controles para mitigar al máximo el riesgo y buscar mayor protección y calidad de vida, por lo que recomendando entre otros elementos, el “desarrollo e implementación de un manual de seguridad en base a requisitos técnico legales establecidos en la Normativa Nacional” (p. 120) Ordoñez, Montes y Garzón (2018) en una investigación internacional sobre la importancia de la gestión del riesgo ambiental, han indicado que los países de América Latina son fuertemente vulnerables a emergencias ambientales como el cambio climático, destacando la relevancia que hay que ponerle a la integración entre el enfoque de la gestión del riesgo y la acción educativa, orientada a la promoción de la conciencia ambiental y la cultura de la prevención.

Mosquera y Gómez (2011) desarrollan una investigación en el territorio de Pamplona, desde una metodología hermenéutica orientada a la caracterización de las dinámicas de los desastres del orden natural y social en los países en vía de desarrollo, buscando determinar algunas bases conceptuales para la gestión integral del riesgo, de manera que se lograra comprender la relación entre el hábitat y el reasentamiento de la población y la estructuración del conocimiento en la prevención.

Estos antecedentes dan cuenta de la importancia que ha venido tomando en los últimos años en materia de cuidado ambiental, sostenibilidad ecológica y mejoramiento de la seguridad ambiental y social de las comunidades, lo que sin embargo, a nivel local, no se ha dado un proceso de investigación relacionado con la gestión de riesgo, por lo que estos parámetros de los investigadores deben servir de marco de acción para poder lograr el mejoramiento del entorno, la prevención y cuidado ambiental y social, con fundamento en una educación ambiental integral e integradora.

JUSTIFICACIÓN

Las fases de la gestión del riesgo son elementos importantes a ser tenidos en cuenta para la promoción de la cultura y el cuidado del ambiente y la naturaleza. La puesta en práctica requiere de la integración de la educación ambiental y la gestión del riesgo, los cuales, por fundamentarse ambos en una acción práctica reflexiva, sus desarrollos son bastante similares entre sí; dado que apuntan al proceso para la solución de problemas ambientales que pueden ser llevados en proyectos educativos y pedagógicos de aula.

En ese sentido, la investigación ofrece a la comunidad escolar y a las instituciones interesadas información valiosa que puede contribuir a fortalecer los procesos de enseñanza, que sobre educación ambiental, gestión del riesgo y sostenibilidad ambiental, requieren ser integrados y articulados en las instituciones educativas

La novedad de la investigación radica en la mirada holística de las estrategias educativas y participativas en las que se procura identificar las articulaciones entre la gestión del riesgo para reducir los impactos que causan los fenómenos naturales, la manera como interviene la educación ambiental cuyos fines se sustentan en la ética del cuidado, la conciencia crítica, respetuosa y constructiva; para la formación de un ser humano que entiende que los problemas

ambientales tienen estrecha relación con las acciones humanas; las que en conjunto contribuyen a la sostenibilidad ambiental. .

La investigación beneficia a estudiantes en la medida en que les permite gozar de condiciones de seguridad adecuadas a sus condiciones individuales y colectivas, contando con escenarios educativos lo suficientemente organizados en la prevención del riesgo y la promoción de espacios saludables, a lo que se le suma un ambiente de aprendizaje idóneo para la integración de los conocimientos y la formación con las necesidades del entorno. En tanto, que los docentes tendrán la oportunidad de promover la cultura ambiental y del autocuidado, dinamizando el proceso de enseñanza aprendizaje con fundamentos curriculares y pedagógicos para lograr una educación ambiental que responde a las necesidades de la institución educativa y de la comunidad, la cual tendrá un espacio para la construcción de iniciativas que promueven el cambio de pensamiento sobre la necesidad de contar con herramientas de acción y rutas efectivas para evitar daños ambientales y prevenir desastres naturales, en la medida en que podrán capacitarse sobre condiciones básicas de autocuidado y cuidado del entorno.

METODOLOGÍA

La metodología implementada fue cualitativa con alcance explicativo para lo cual se diseñaron tres fases procedimentales:

La primera fase de exploración teórica: consistió en la recolección de la información, referida a la gestión del riesgo, la educación ambiental y los procesos de prevención de desastres, se hizo por medio de una búsqueda selectiva de las fuentes primarias, esto es, búsqueda de información directamente de los documentos que se consideren esenciales para el desarrollo de la investigación, tanto a nivel bibliográfico, como institucional, que luego fue seleccionada y clasificada en función del objetivo planteado para esta etapa de investigación. La información analizada, clasificada y seleccionada atendió lo relacionado con los antecedentes y las distintas categorías que fueron configuradas desde una perspectiva teórica de definición y conceptualización. *La segunda fase de acercamiento empírico* en la que se realizó el contacto con los actores de la institución educativa, para ello se llevaron a cabo los siguientes procedimientos

i) Realización de encuestas semiestructuradas a los docentes sobre la gestión escolar de riesgos ambientales, directivos, y líderes de la comunidad circunvecinas a la institución educativa. Las encuestas se diseñaron para obtener los testimonios de los profesores, padres de familia y estudiantes como se presenta en la siguiente tabla

Tabla 1 Estructura de la encuestas para los actores

Actor	Sección	Nº de Preguntas
Profesores	Aspectos sociodemográficos	5
	Gestión del Riesgo	12
	Educación Ambiental	5
	Sostenibilidad ambiental	2
Estudiantes	Aspectos sociodemográficos	4
	Gestión del Riesgo	8
	Educación Ambiental	6
	Sostenibilidad ambiental	2

Padres de Familia		
	Aspectos sociodemográficos	6
	Gestión del Riesgo	12
	Educación Ambiental	5
	Sostenibilidad ambiental	3

ii) Observación y análisis del entorno, iii) Revisión documental y legal en la institución educativa: PEI, plan de estudios, proyecto de gestión, proyectos transversales y el PRAE. La sistematización de la información se realizó a través de matrices de encuestas en las cuales se consignaron las respuestas con el fin de identificar las categorías derivadas de las reflexiones de los actores y con ello identificar conocimientos, prácticas y otras percepciones de los actores en torno a la gestión del riesgo, la educación ambiental y la sostenibilidad ambiental. Finalmente **la tercera fase de contrastación** en la que se desarrolla el análisis y contrastación entre los lineamientos curriculares de gestión ambiental y la realidad Institucional. Para ello se sistematizó la entrevista semiestructurada realizada a los docentes y con fundamento en los presupuestos teóricos, se hizo un análisis de contrastación entre lo teórico y las realidades de la Institución, los pensamientos de la comunidad.

La unidad de trabajo estuvo conformada por los docentes y ellos brindaron respuestas que permitieron una confrontación del nivel de riesgo institucional, las acciones preventivas realizadas y las necesidades principales.

Tabla 2 Población participante en la investigación

Actor	Área	Número de profesores
Profesores	Ciencias Sociales	1
	Emprendimiento	1
	Ciencias naturales	2
	Español	3
	Ingles	2
	Matemáticas	2
	Primaria	4
	Educación Artística	1
	Educación Física.	1
	Otras	1
	Totales	

	Grado	Número de estudiantes
Estudiantes	Sexto	9
	Séptimo	6
	Octavo	8
	Noveno	5

	Decimo	5
	Once	4
Totales		37
	Grado	Número de padres
Padres	Sexto	6
	Séptimo	6
	Octavo	6
	Noveno	3
	Decimo	4
	Once	2
Totales		27

Los criterios de selección fueron:

1. Docentes, padres de familia y estudiantes vinculados a la Institución Educativa
2. Firmar el consentimiento informado

Caracterización de la población. El 51% de los estudiantes participantes en la investigación cuentan con edades entre los 12 y los 14 años, seguido del 20% con edades entre 15 y 16 años y sólo el 5% son mayores de 16 años. Para el caso de los padres de familia, el 10% está entre los 45 y los 60 años, mientras un 9% comprende los 36 a 40 años. Los docentes, por su parte, cuentan en su mayoría con edades que oscilan entre los 45 y los 60, en una proporción del 47%, el 18% con edades que van en un rango de 35 a 35 y de 36 a 40 años en igual proporción porcentual, mientras que el 6% son menores de 30 años. Respecto al género se encontró en la población entrevistada el 64% son mujeres y el 36% son hombres. La escolaridad de los padres es primaria, con un 41%, mientras que un 37% cursó el bachillerato y un 11% tiene una formación técnica; para el caso de los profesores, la escolaridad en especializaciones es del 41% y la maestría con un 35%, en tanto que el 18% es licenciado o formación universitaria. Se encontró también que la conformación del núcleo familiar el 30% está compuesto de 4 integrantes, el 20% de 3 y el 16% de cinco integrantes, el 13% tiene 6 personas, mientras que el 7% lo conforman 7 miembros. En relación con la procedencia 79% son de Salamina, el 21% restante provienen de Manizales, Pácora, San gil, Maracaibo, Bogotá, Armenia, San Félix, San José del Guaviare y Victoria, Caldas

La unidad de análisis fueron las prácticas educativas que realiza la comunidad perteneciente a la Institución. Para reconocer, afrontar y reducir del riesgo ambiental. Entendidas como un conjunto de acciones encaminadas a lograr la mitigación de los efectos derivados de los desastres naturales, la prevención de eventos naturales adversos y la construcción de la cultura del cuidado personal, social y ambiental, para lograr un mejoramiento de las condiciones de bienestar de las personas, bajo el entendido de la seguridad ambiental y humana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Articulación entre Gestión del riesgo, educación y sostenibilidad ambiental

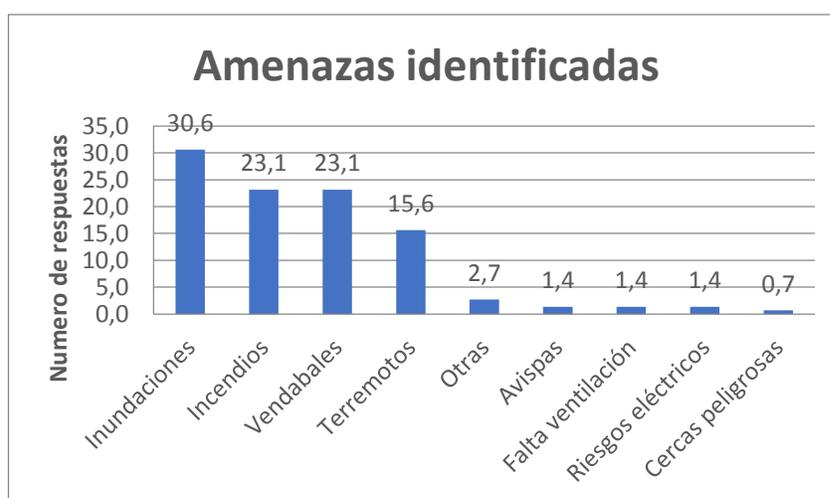
La educación ambiental se muestra como el eje articulador entre la gestión del riesgo ambiental y la sostenibilidad ambiental por cuanto permite que la comunidad educativa reflexione sobre las realidades ambientales, acceda a los conocimientos para reducir la vulnerabilidad y cuidar el medio ambiente. Así mismo proponga y ejecute acciones para la presentación de la naturaleza y genere relaciones equilibradas entre el hombre y el medio, fundamentado en el cuidado, la conservación y el sistema de valores.

Conocer los riesgos, una condición para su prevención

Los conocimientos y acciones de la comunidad sobre los riesgos ambientales del territorio son importantes para prevenir situaciones de vulnerabilidad, pero se requiere contar con las condiciones necesarias para intervenir las diferentes amenazas y condiciones vulnerables, con un enfoque de integralidad, que permita comprender que estas situaciones no se deben referirse en términos de unidimensionalidad, sino una concepción integral de aspectos físicos, sociales, económicos, ambientales, políticos, institucionales. La amenaza que tiene el municipio de origen térmico como las temporadas prolongadas de calor (se ven afectados los cultivos tales como: café, plátano, frijol, maíz, caña de azúcar, tomate, los incendios forestales originados por causa humanas, de origen natural como lluvias intensas- tempestad, tormentas eléctricas, vendavales, que han provocado daños en las infraestructuras a nivel urbano), erosión hídrica y sismo y factores de riesgos tecnológicos tales como los incendios estructurales ocasionados por cortocircuito, exigen una atención sostenida en el tiempo y con metas concretas de acción y de ejecución, pues se evidencia una fuerte vulnerabilidad de la población frente a estos fenómenos naturales y ambientales.

La investigación mostró que las principales amenazas ambientales que identifican los estudiantes, padres de familia y los docentes son las que se muestran a continuación.

Gráfica N° 1 Amenazas identificadas en la institución Educativa por parte de la comunidad



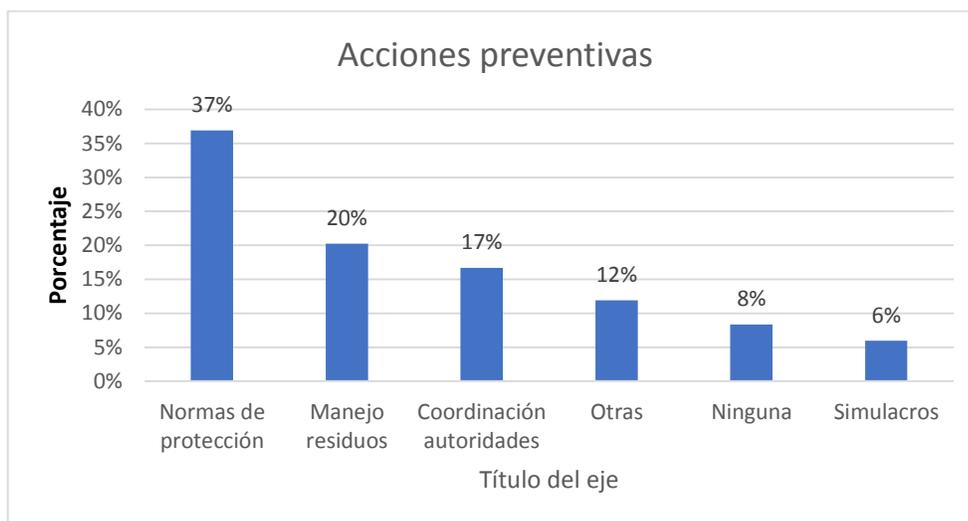
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

La principal amenaza que se identifica con las inundaciones, con 30.6% de las respuestas, seguido de los incendios y vendavales con 23.1% cada una. Esta percepción de la comunidad se

explica dado que la Institución Educativa, se encuentra ubicada al lado de una vía muy transitada por vehículos pesados e intermunicipales y rodeada de un relieve de montaña alta, que la hace vulnerable a las inundaciones por encontrarse en la parte baja de la infraestructura urbana, cayendo por dicho sector las aguas de las partes altas de Salamina y los incendios, por estar adjunta a un bosque que pueden ser encendidos por personas y objetos incandescentes y con los fuertes vientos pueden ocasionar conatos de incendio en la institución.

Frente a las amenazas mencionadas, las principales acciones para la prevención se presentan en la siguiente gráfica

Gráfica N° 2 Acciones preventivas de la comunidad educativa frente a las amenazas

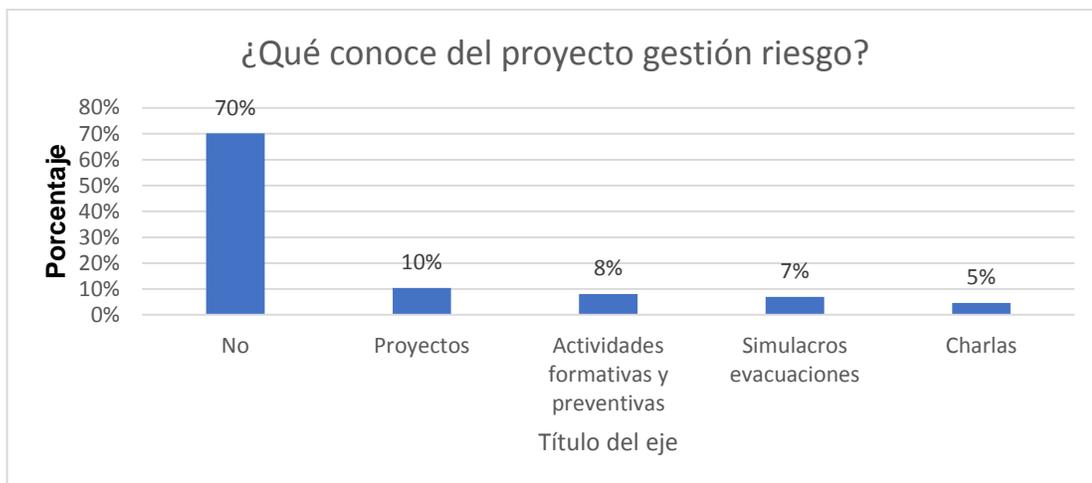


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

De acuerdo con la información suministrada, las principales acciones son las normas de protección, seguidas de la coordinación con las autoridades y el manejo de los residuos sólidos, como elementos fundamentales para prevenir las inundaciones y en todo caso asumir la formación preventiva, tiene un amplio margen de posibilidades de promoción de la gestión del riesgo.

Sin embargo, se evidencia que la comunidad realiza acciones de gestión del riesgo pero no conoce el plan, pues el 70% de la comunidad afirma no tener conocimiento sobre las condiciones del plan de gestión del riesgo, mientras que sólo un 30% entre actividades preventivas, simulacros, evacuaciones, proyectos y charlas conforman alguna noción del mismo, como efectivamente, se observa en los resultados y el análisis porcentual, lo que indica que no hay una buena formación o comunicación sobre elementos preventivos.

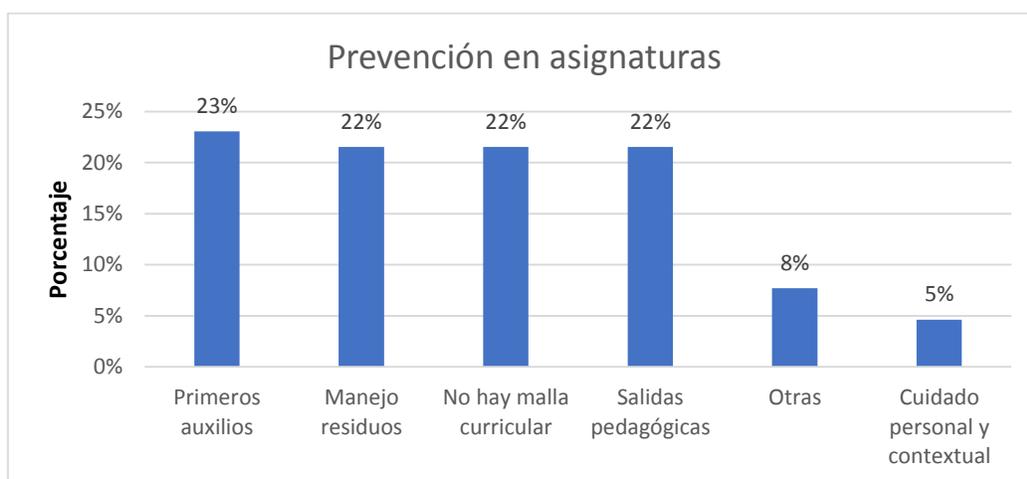
Gráfica N° 5 Conocimiento del proyecto de gestión del riesgo



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Así mismo se identifica que en las asignaturas se trabajan los factores de primeros auxilios, manejo de residuos sólidos y salidas pedagógicas, mientras que el cuidado personal y otros factores son los que reconocen que se han dificultado, pues si bien el 23% y el 22% hablan de primeros auxilios, manejo de residuos y salidas, también el 22% considera que no existe una malla curricular en la institución y solamente un 5% habla de cuidado personal, por lo que hace falta una mayor prevención.

Gráfica N° 6 La prevención de riesgo en las asignaturas



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Por otra parte, la comunidad Educativa considera que está preparada para la gestionar el riesgo dado que el 42% considera los simulacros obligados como una forma de preparación institucional, mientras que un 21% afirma que a través de comités de gestión de riesgos hay prevención. Pero el 23% cree que no está lo suficientemente preparada y el resto, el 14% creo que por medio de rutas y planes de evacuación y contacto con las autoridades.

Respecto a las actividades que se realizan periódicamente se tiene que las principales son los simulacros, mientras que otras se refieren a clases y actividades preventivas y muy pocas capacitaciones. Así se desprende que el 70% las atribuye a las primeras, mientras que el 25% a clases y sólo el 5% a otras acciones de gestión del riesgo medio ambiental.

La comunidad educativa expresó las maneras en las que está preparada la Institución Educativa Sara Ospina para enfrentar una emergencia ambiental, como se representan en el siguiente gráfico

Gráfica N° 9 Preparación de la institución Educativa Sara Ospina para afrontar el riesgo



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

El análisis de la vulnerabilidad en el municipio de Salamina, da cuenta de que no existe la suficiente preparación para afrontar situaciones de riesgo, de modo que es preciso realizar acciones concretas en proyectos, planes y políticas que permiten ampliar el horizonte de seguridad ambiental y sostenible, para lograr una atención a la vulnerabilidad social representada en un gran índice de inequidad y marginalidad. A ello se le suma la económica con la carencia de recursos, pobreza y falta de empleo, inadecuada planificación del desarrollo, que sostiene la exclusión y el marco de oportunidades para todos. En el plano cultural, el municipio es vulnerable por el riesgo que representa su arquitectura, que, si bien está protegida como patrimonio, también ha sido abandonada a la suerte de los propietarios y residentes, generando una inadecuada percepción del riesgo,

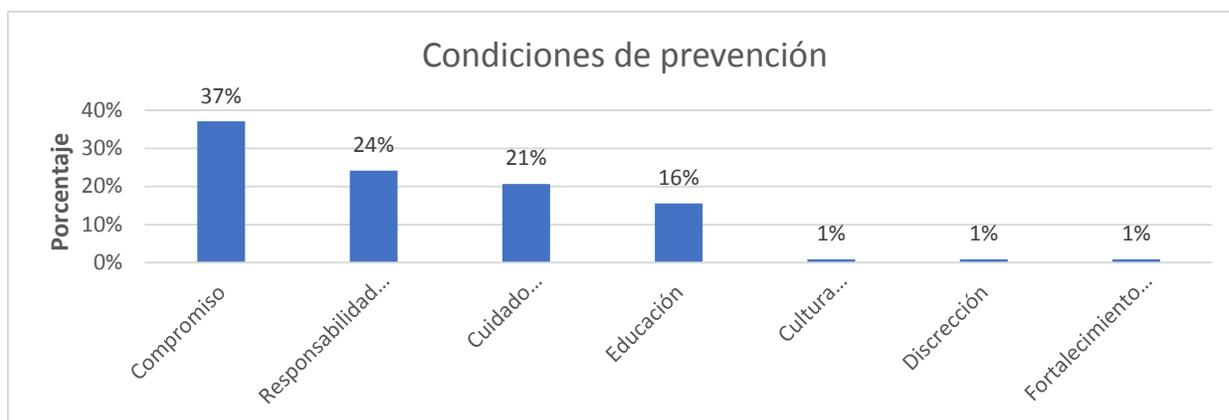
En el plano ambiental y físico, el uso inadecuado de los recursos naturales, la degradación ambiental por explotación minera, siembra de cultivos como el aguacate Hass y manejo inadecuado suelos y planificación inadecuada, representa una vulnerabilidad en el ambiente, mientras que existe vulnerabilidad física alta por el tipo de construcción arquitectónica y que en los últimos tiempos no se ha realizado el mantenimiento a algunas

construcciones que se encuentran en estado de deterioro, por ejemplo el colegio de la normal, el municipio de Salamina se encuentran un riesgo estructural elevado por su tipo de construcción.

Finalmente, la ocurrencia de estos fenómenos naturales influye en la pérdida de las condiciones de calidad de vida de una población ya que frente a un fenómeno natural la población de bajos recursos es la que más se impacta incrementando el índice de pobreza y una disminución de capacidades económicas en la población.

Igualmente consideran entre las condiciones de prevención más importantes el compromiso con el 37%, en tanto que un 24% manifiesta responsabilidad, un 21% se enfoca en el cuidado ambiental y un 16% en educación. Algunos refieren la cultura, la discreción y el fortalecimiento del PRAE

Gráfica N° 11 Condiciones de prevención



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Al respecto, se encuentra que en el municipio la sostenibilidad del desarrollo se entiende “como el logro del bienestar de las generaciones actuales y futuras mediante la satisfacción de sus necesidades básicas, teniendo en cuenta el uso racional de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sano” (Coca, 2010) y se ha tomado conciencia que los fenómenos amenazante se producen y se intensifican debido a procesos sociales, políticos y económicos, culturales y ecológicos; caracterizados por relaciones de desigualdad y exclusión, presión excesiva sobre el territorio, crecimiento económico ilimitado, tal como ha quedado evidenciado por la situación de ubicación de las comunidades más pobres en zonas ambientalmente degradadas, inundables, erosionadas y construyen sus viviendas de manera inadecuada por falta de conocimientos técnicos y recursos económicos; contribuyendo así a una mayor degradación ambiental.

Según Sachs (2017), las ciudades sostenibles son económicamente productivas, socialmente y políticamente inclusivas, y medioambientalmente sostenible. En otras palabras, deben promover actividades económicamente eficientes, garantizar que todos los ciudadanos se benefician de ellas, hacerlo de un modo que preserve la biodiversidad, la seguridad del agua, del aire, así como la salud y la seguridad física de sus ciudadanos sobre todo en una época de cambio climático y creciente vulnerabilidad ante catástrofes climática extremas.

Estos postulados, sin lugar a dudas, generarían un alto impacto de sustentabilidad del territorio y sostenibilidad de sus habitantes, si se analizara, no tanto desde un constructo teórico, sino desde un componente práctico en donde se ponga a disposición toda la capacidad del municipio para avanzar en los propósitos de conformar ciudades resilientes y ciudadanos responsables del bienestar y del equilibrio medioambiental, condición indispensable para generar un desarrollo integral e integrador.

El municipio, requiere disponer de una infraestructura productiva adecuada: red de carreteras con placa huella, un buen transporte público municipal e intermunicipal, electricidad, conectividad, agua, saneamiento, flujos de residuos y además tejidos conectivos que permiten a la economía urbana que conlleven a operar con unos costes bajos de transacción, buscando la inclusión de personas de diversos trasfondos étnicos y económicos, para lograr la estabilidad, la confianza y la armonía dentro de la sociedad.

Ello por cuanto se deben reducir los factores que generan un riesgo en las comunidades, entre ellos las emisiones de gases de efecto de invernadero, de manera que se logre la adaptación como un proceso de preparación ante los cambios negativos en las condiciones ambientales, porque las perspectivas para el desarrollo sostenible dependen de forma crucial de la eficacia con la que cada municipio se planifique y se prepare para un futuro mejor y hacia ello, el municipio de Salamina tiene el deber ser y hacer de apostarle con efectividad y eficacia, orientados a construir espacios resilientes, en el que las comunidades puedan absorber los efectos traumáticos de la ocurrido y salir adelante en mejores circunstancias que las de antes

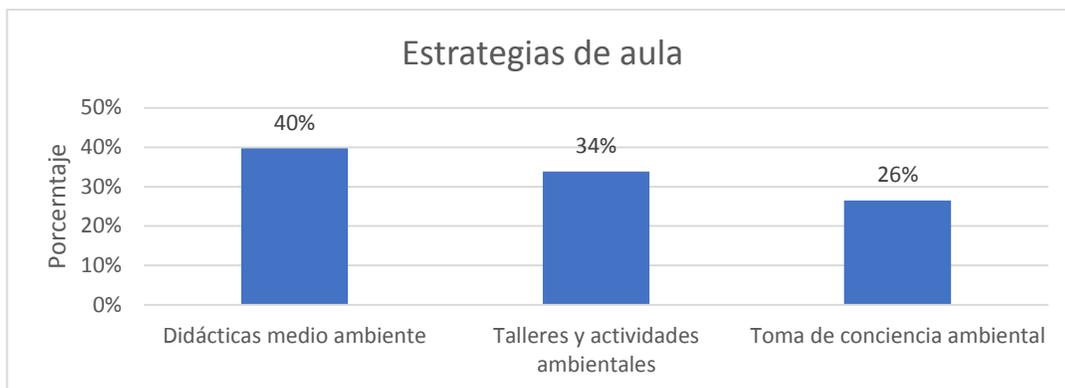
Aportes de la Educación ambiental: conocimientos y acciones para el cuidado

Una de las condiciones fundamentales que se ha planteado con respecto a la educación ambiental es que sea un proceso que permite a la población tener conciencia sobre el medio ambiente, interesarse en sus componentes, funcionamiento y problemas, y contar con la motivación, conocimientos, aptitudes y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y en la prevención de los problemas futuros, según el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativa a la Medio ambiente, en Moscú, 1987. Para la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN, 1971)

La educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente." (p. 35)

En la Institución Educativa el desarrollo de las habilidades, conocimientos, procedimientos, actitudes y valores sobre el medio ambiente se implementan mediante estrategias y actividades en el aula, en las asignaturas relacionadas con el PRAE, y otras al interior de la Institución y fuera de ella, como se muestra a continuación

Gráfica N° 13 Estrategias didácticas en el aula de clase

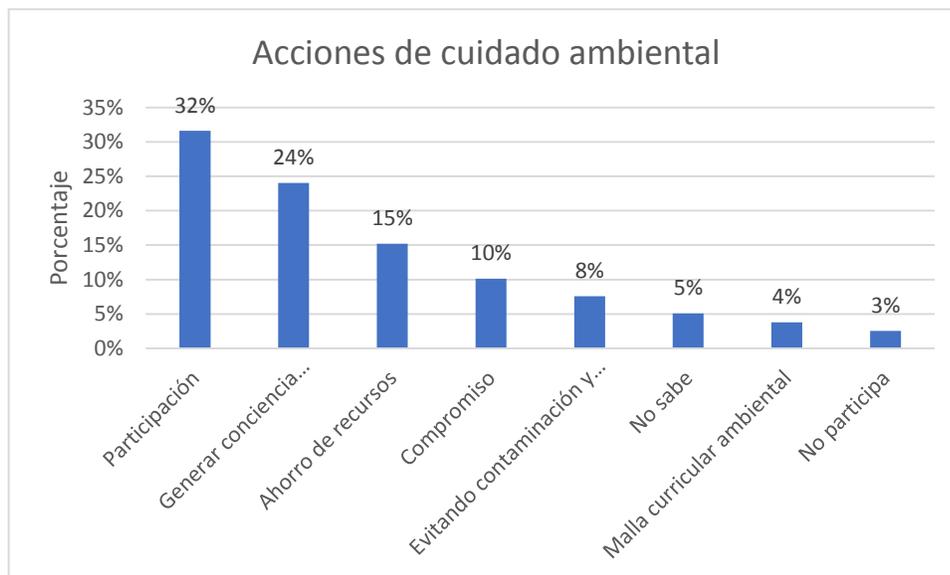


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

En el Aula se encuentran estrategias diversas de prevención del riesgo, pues el 40% se refiere a didácticas medioambientales, mientras un 34% a Talleres y actividades y un 21.6% con reflexiones permanentes que aportan a la conciencia ambiental.

Relacionado con las acciones que proponen para el cuidado medio ambiental, los miembros de la comunidad determinan que hay una diferencia en la concepción de educación y gestión del riesgo, porque entre las acciones que se consideran más amplias, están la participación, la generación de conciencia ambiental y el ahorro de recursos con un 32%, 24% y 15% respectivamente, mientras que un 10% dice que hay que asumir mayor compromiso y un 87% evitando contaminación

Gráfica N° 14 Acciones Educativa por el cuidado

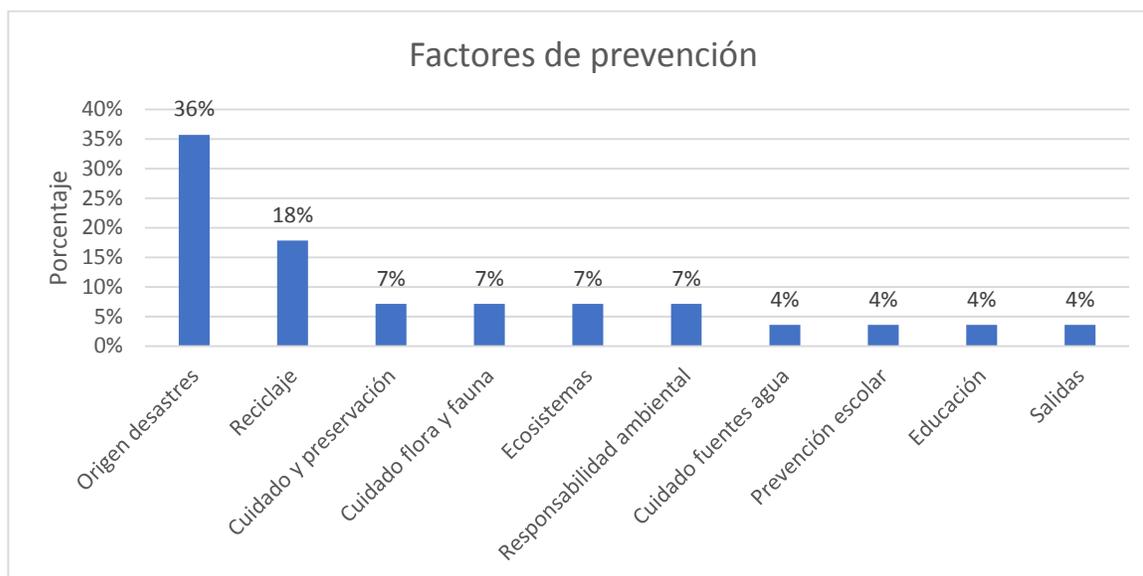


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

De hecho, la educación ambiental debe dar a respuesta en formar personas competentes en gestión del riesgo, en el desarrollo de la creatividad y en la sostenibilidad. En la investigación,

la comunidad manifiesta que la prevención de riesgos ambientales se incorpora en la asignatura de educación ambiental con los siguientes resultados

Gráfica N° 15 Factores de prevención

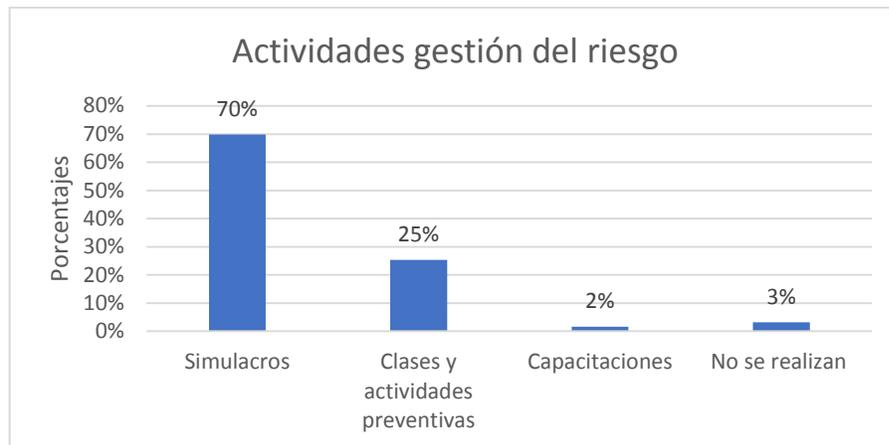


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

De ahí que se planteen algunos factores de prevención de riesgos ambientales desde la asignatura de educación, pues el 36% de los estudiantes cree que se habla mucho sobre el origen de desastres, mientras el 18% habla del reciclaje y el 28% de los estudiantes reparte sus opiniones entre el cuidado y preservación, el respeto a la flora y la fauna, los ecosistemas y la responsabilidad ambiental mientras el 12% se reparte entre prevención escolar, educación y salidas, resultando entonces que existen algunos elementos referenciales en la institución que son fundamentales al momento de construir el plan de gestión de riesgos.

En cuanto a lo institucional se encontró que las actividades que se realizan periódicamente son los simulacros, mientras que otras se refieren a clases y actividades preventivas y muy pocas capacitaciones. Así se desprende que el 70% las atribuye a las primeras, mientras que el 25% a clases y sólo el 5% a otras acciones de gestión del riesgo medio ambiental.

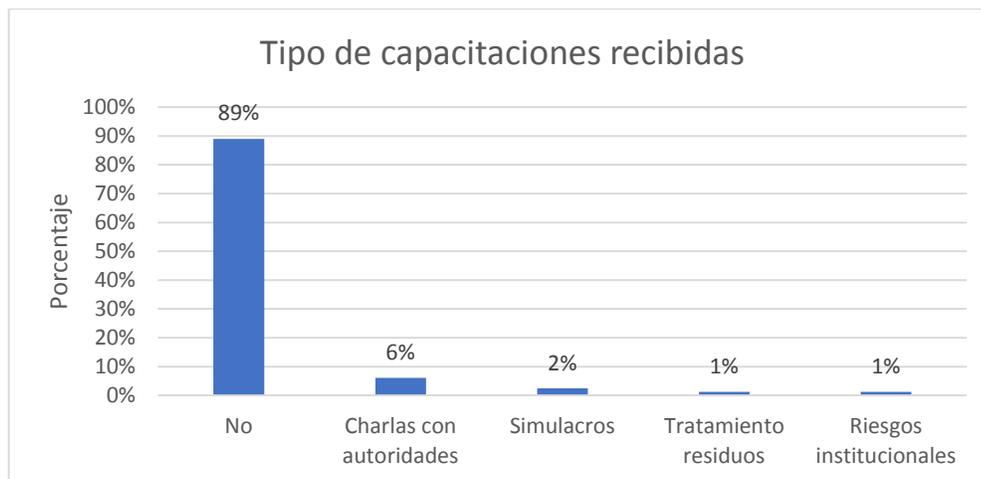
Gráfica N° 16 Actividades de gestión del riesgo



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Lo anterior, por cuanto la percepción de la comunidad representada en el 89% es que no se ha recibido capacitación alguna, con excepción de un 11% que refieren los docentes que se ha dado por medio de charlas, simulacros, tratamiento de residuos y riesgo institucional.

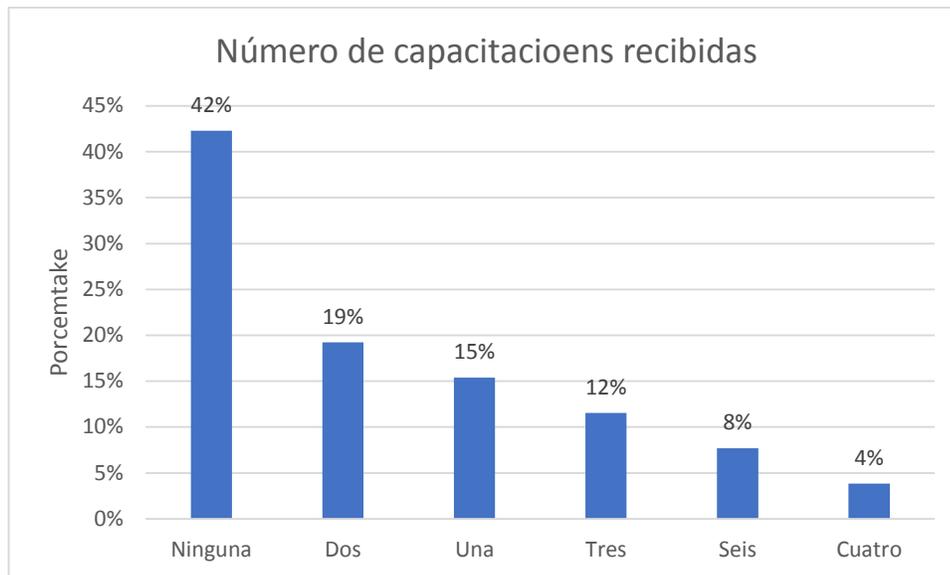
Gráfica N° 17 Tipos de capacitación recibidas



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Sin embargo, el número de capacitaciones recibidas sobre gestión del riesgo ambiental fueron de dos para el 19%, mientras que el 15% afirma que recibió una, en comparación con el 12% que dice que fueron tres, pero el 42% afirma no haber recibido ninguna, lo cual muestra que hay algún avance en el proceso formativo.

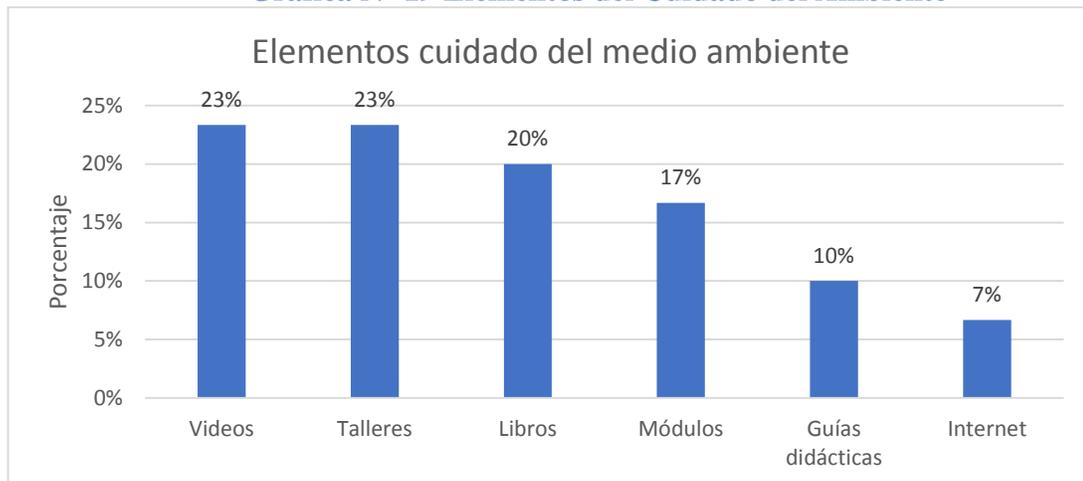
Gráfica N° 18 Numero de capacitación recibidas



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Adicional a ello, la comunidad manifiesta tener conocimientos sobre elementos educativos sobre el cuidado del medio ambiente. Así lo refleja el 46% que comparte en iguales proporciones la opinión de que han tenido a su disposición la participación en talleres y el conocimiento de módulos que promueven el cuidado ambiental, en tanto que el 20% habla de videos y un 17% conoce libros sobre este tema tan importante, a lo que se le suma el 10% que ha recibido guías didácticas y un 7% se interesa en averiguar en internet sobre estos temas.

Gráfica N° 19 Elementos del Cuidado del Ambiente

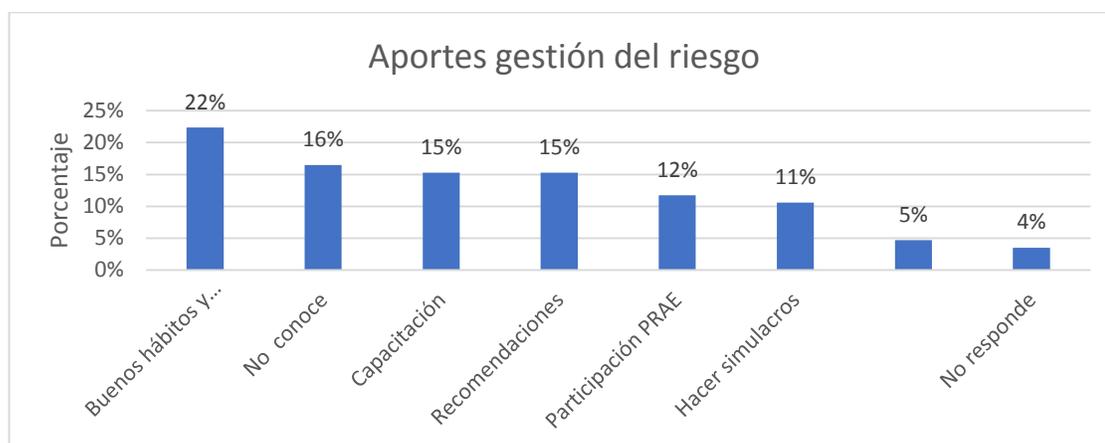


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

También se evidencia que los participantes en la investigación consideran que los aportes que entrega la educación ambiental sobre la gestión del riesgo son buenos hábitos, simulacros, proyectos y programas, entre otros que ayudan a mejorar la preparación de los integrantes de la institución.

La mayoría de los miembros de la comunidad educativa considera que la educación ambiental fomenta los buenos hábitos y prácticas fundamentales para aportar a la gestión del riesgo, como lo expresa el 25%, en tanto que el 17% se lo atribuye a recomendaciones y capacitación, un 12% a proyectos medio ambientales, pero un 19% no conoce la forma de aportar al plan.

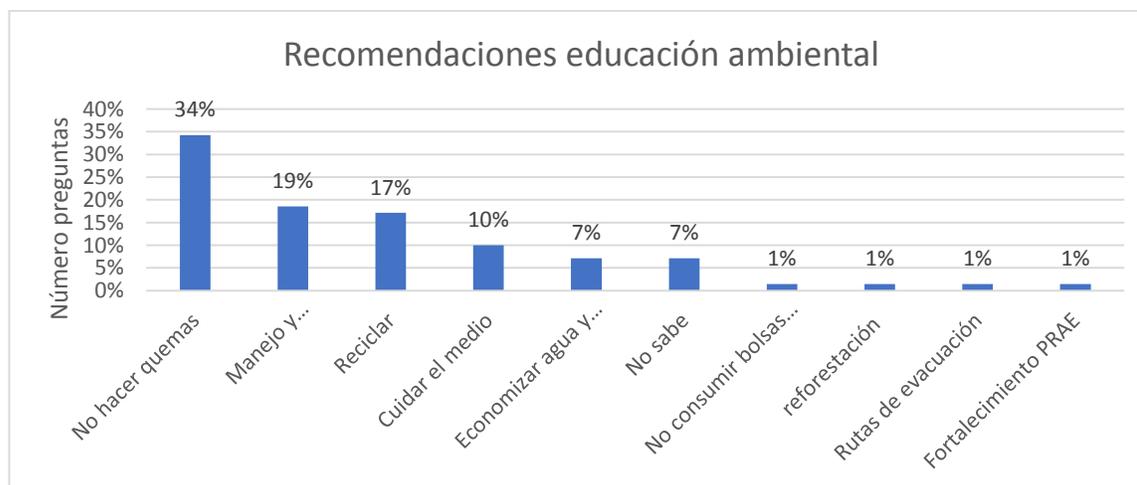
Gráfica N° 20 Elementos del Cuidado del Ambiente



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Y con fundamento en lo anterior, recomiendan que la educación ambiental puede incluir aspectos importantes, entre los que se mencionan no hacer quemas para el 23%, mientras que el 19% considera que debe centrarse la atención en el manejo y recolección de basuras, secundada por la urgencia del reciclaje para el 17% y otros consideran que hay que cuidar el medio, con el 10% de opinión, asunto que debe revisarse con el fin de implementar nuevas estrategias para mejorar el cuidado del entorno, tal como lo evidencian los resultados que se muestran a continuación

Gráfica N° 21 Recomendaciones para la educación Ambiental

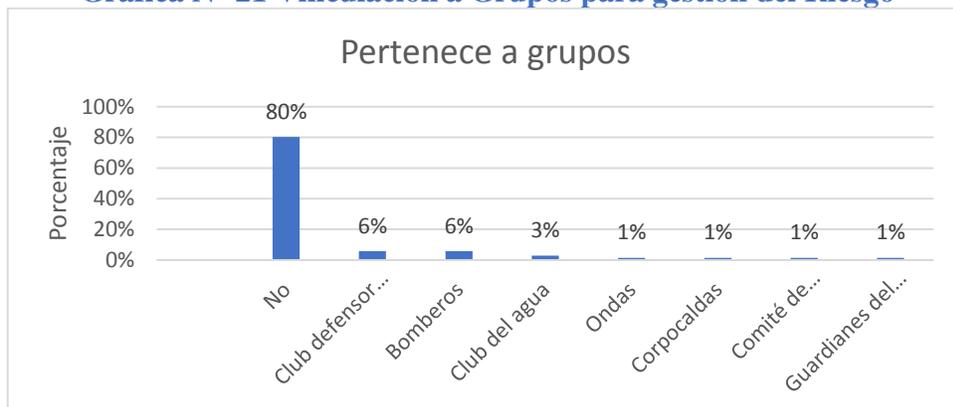


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Y es con relación a la educación ambiental, Torres (1996), citando en Rentería (2008) considera que la formación ambiental le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente, de modo que se logren criterios para el mejoramiento de la calidad de vida desde una concepción de desarrollo sostenible. En el mismo enfoque se ubica Casares (2000), al concebir la educación ambiental y las prácticas que sobre ellas se tejen, desde el punto de vista formativo y político, como instrumentos necesarios para afrontar los problemas del medio ambiente, los cuales no se han agravado e intensificado en las últimas décadas, promueve la educación ambiental como un medio efectivo para construir nuevos modelos de pensamiento, mejorar la calidad de vida de los hombres y contribuir al aseguramiento de la supervivencia de todas las especies en la tierra.

En ese sentido se considera de vital importancia la participación de la comunidad Educativa. Al respecto los docentes, estudiantes y padres de familia se encuentran vinculados con asociaciones que trabajan con el medio ambiente municipio, como se muestra a continuación:

Gráfica N° 21 Vinculación a Grupos para gestión del Riesgo

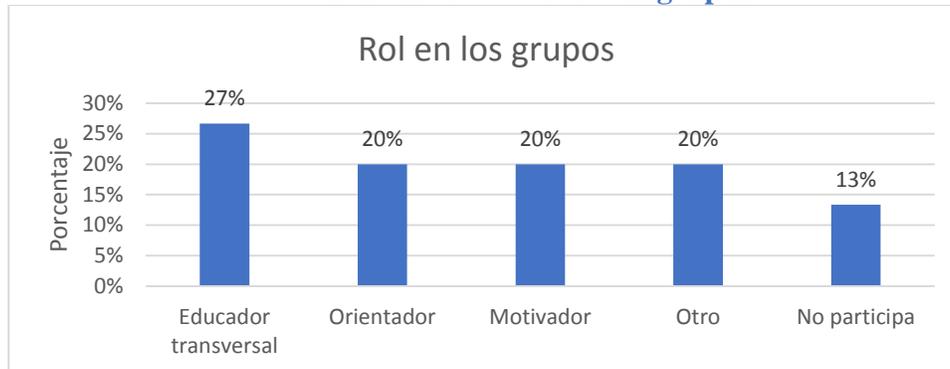


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Si bien el 6% pertenece a clubes defensores del agua y un 6% hace parte del Cuerpo de Bomberos, también se evidencia que en una mínima cantidad de personas son partícipes de Corpocaldas, ondas, el Comité de cafeteros y los guardianes del agua, mostrando en cada caso un porcentaje de participación del 1%. Lo que exige una mayor dinamización y motivación para lograr que el 80% que no hace parte de ningún grupo, se anime a tomar partido.

La investigación mostró que los principales roles que desempeñan en las actividades ambientales que realiza la institución son el 27% como educadores transversales, mientras que el 20% lo hacen como orientadores, el 20% como motivadores, en tanto que otras funciones o roles lo desempeñan el otro 20%, y en cambio el 13% no ejerce ninguna participación activa en los grupos, tal como se esboza en los datos que siguen.

Gráfica N° 22 Rol en los grupos



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

El papel que cumplen los miembros de la comunidad educativa en la prevención del riesgo como parte del proceso educativo son en esencia el cuidado de los recursos que lo realiza el 23%, mientras que el 16% se dedica al cuidado del entorno y el 15% realiza procesos de reciclaje, que complementa el 12% con acciones orientadas al manejo responsable de basuras y el resto de los participantes, esto es, el 34% se dedica a otros asuntos importantes como compromiso, responsabilidad, ahorro de recursos, formación familiar, apoyo, que son acciones que también contribuyen al mejoramiento ambiental.

Gráfica N° 23 Papel de la Responsabilidad Ambiental



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Padres de familia, docentes y estudiantes dan cuenta de la participación de otros Organismos del Municipio que se vinculan con la Institución educativa en la gestión del riesgo;

se cuenta principalmente cuatro entidades que lo hacen con mayor frecuencia y tienen reconocimiento de la comunidad. Son ellos, bomberos, con una participación del 38% seguida de la Defensa civil con un 23%, Corpocaldas con un 19% y la alcaldía con un 13%, mientras que las que aparecen esporádicamente son la policía, Chec, hospital, cuidadores de Agua, entre otros, con un 7%.

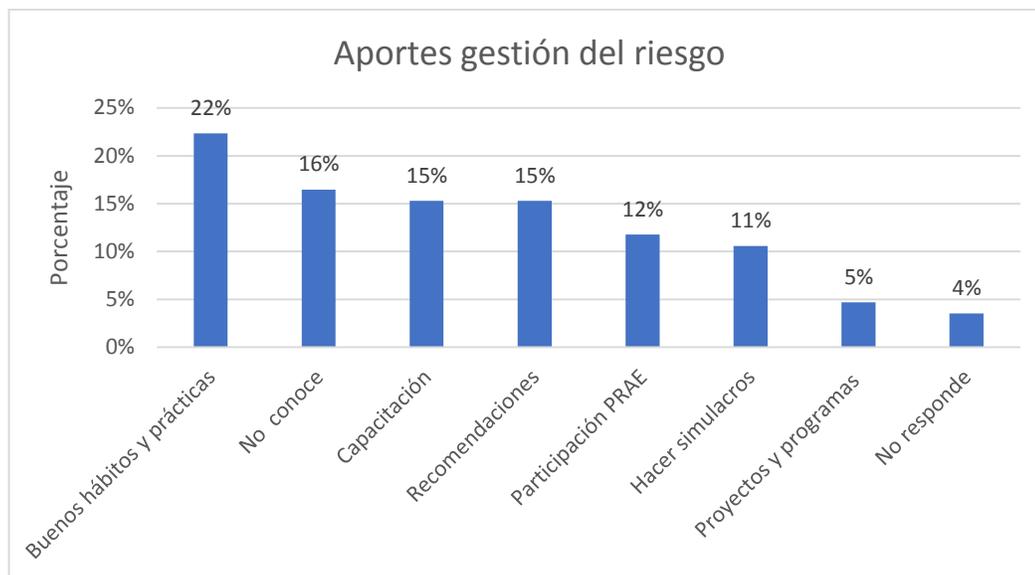
Gráfica N° 24 Organismos que participan en la Gestión del Riesgo



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

De igual forma, se identifica un interés en la comunidad por participar en la actualización y construcción de del plan escolar para la gestión del riesgo ambiental, como se muestra a continuación

Gráfica N° 25 Aporte a la Gestión del Riesgo



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

La mayoría de los miembros de la comunidad educativa considera que la educación ambiental fomenta los buenos hábitos y prácticas fundamentales para aportar a la gestión del riesgo, como lo expresa el 25%, en tanto que el 17% se lo atribuye a recomendaciones y capacitación, un 12% a proyectos medio ambientales, pero un 19% no conoce la forma de aportar al plan.

Para Novoa (2009), La educación ambiental es una vía para el replanteamiento de las relaciones con la biosfera, a la vez que un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas. Una de las funciones de la educación ambiental es abrir espacios de reflexión en torno a las relaciones del hombre respecto de los elementos que conforman el medio ambiente, en mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente las que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad o excluidas. En ese sentido los resultados dan cuenta de que la educación ambiental fomenta valores y acciones de cuidado por el ambiente. Respecto a los valores que se fomentan en la Institución Educativa son

Gráfica N° 26 Valores que se promueven

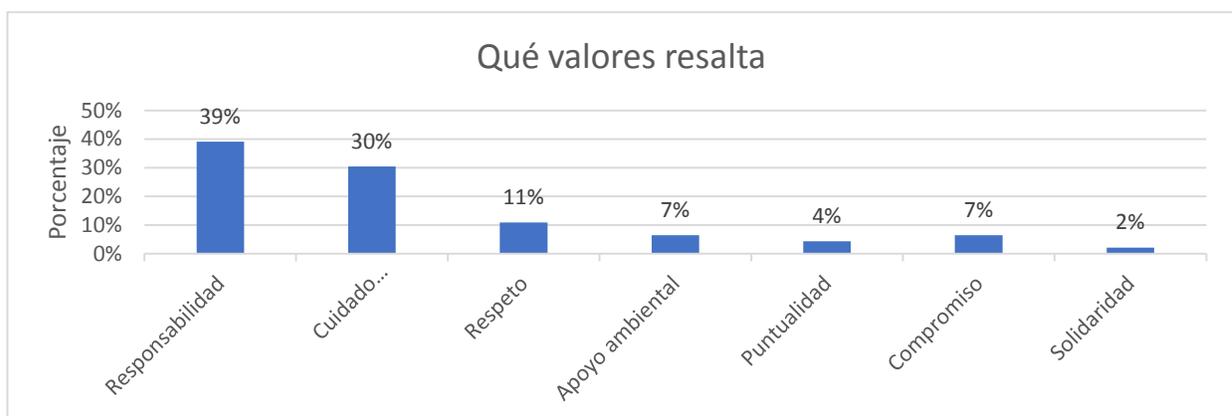


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Se encuentra que dentro de los valores que mayor impacto producen en la institución es la responsabilidad con un grado de aceptación del 31%, mientras que cuidado ambiental ocupa el segundo lugar con un 28% y luego le siguen el respeto, las campañas ambientales, la limpieza, solidaridad, entre otros que suman un 37% en su conjunto, en tanto que el 4% no conoce si se promueven valores en la comunidad educativa.

Al respecto se observa que los valores que más se resaltan por parte de los docentes, es la responsabilidad con un 39%, seguido del cuidado ambiental con un 30% y el respeto que ocupa el tercer lugar con un 11%, demostrando que hay posibilidades de aceptación de propuestas medioambientales

Gráfica N° 27 Valores que demuestran los docentes



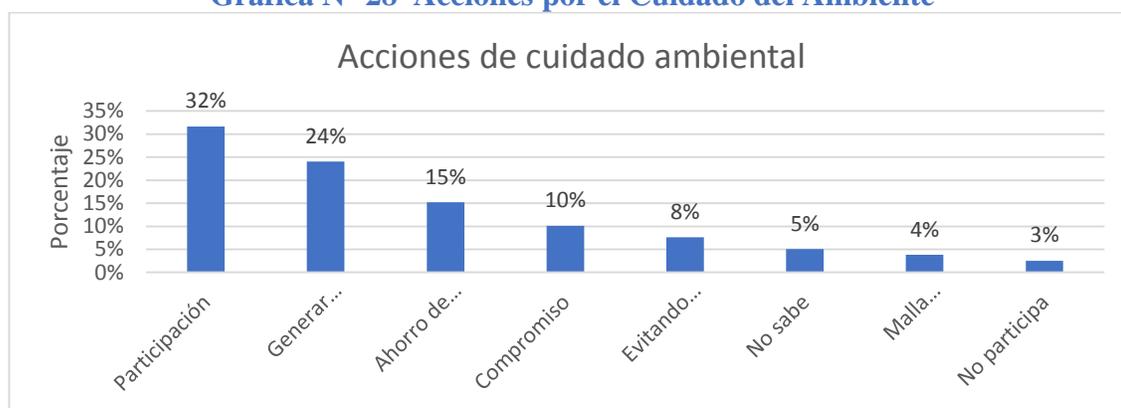
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Al respecto se encuentra que en Colombia se plantean los lineamientos generales asociados a factores naturales, con el fin de generar conciencia, re significar la cultura y el

desarrollo, dinamizándola como una alternativa con responsabilidad social en preparar la niñez, la juventud y los adultos, con un enfoque integrador, con un fin político, económico y social, comprendiendo su interdependencia, ofreciendo la posibilidad de adquirir conocimientos, generando motivación, interés en la protección del medio ambiente e inculcando pautas en las personas y comunidad y sociedad en general, pero siempre en el sentido que promueven Wilches (1998), de la necesidad de atender la dimensión ideológica y cultural, de la cual depende el sentido o significado que cada comunidad le otorga al desarrollo, al concepto de éxito y, en general, al papel y al responsabilidad que le corresponde asumir al ser humano en el devenir Universal.

Relacionado con las acciones que proponen para el cuidado medio ambiental, los miembros de la comunidad determinan que hay una diferencia en la concepción de educación y gestión del riesgo, porque entre las acciones que se consideran más amplias, están la participación, la generación de conciencia ambiental y el ahorro de recursos con un 32%, 24% y 15% respectivamente, mientras que un 10% dice que hay que asumir mayor compromiso y un 87% evitando contaminación.

Gráfica N° 28 Acciones por el Cuidado del Ambiente



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Finalmente, la mayoría coincide en el cuidado como fuente de protección ambiental, pues el 24% y el 22% reparten sus opiniones entre el cuidado, cuidado de recursos y prevención de incendios, el 19% dice que el manejo ecológico de basuras y el 8% el cuidado del agua, lo que indica que hay cierta conciencia ambiental, al menos en la teoría.

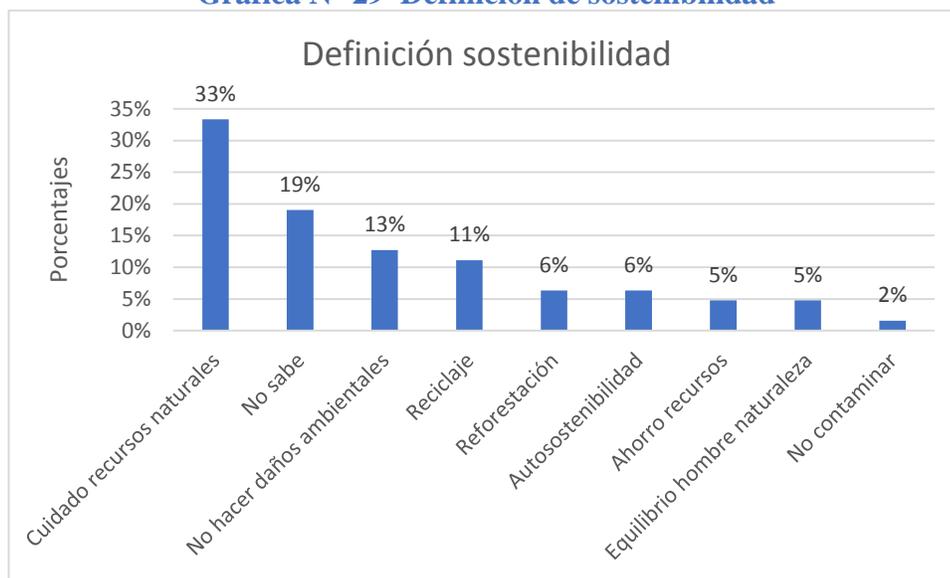
En síntesis, es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones infantiles y juveniles como a las adultas, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, con el fin de ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta en los individuos, en las empresas y en las colectividades inspiradas en el sentido de súper responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento en toda su dimensión humana.

Sostenibilidad ambiental, un compromiso comunitario

Teniendo en cuenta que la sostenibilidad ambiental vincula las concepciones y acciones sobre la relación del hombre con su medio, lo cual implica por un lado una realidad física, en la

que se incluyen los factores químicos y biológicos que tienen efectos directos sobre los organismos y los sistemas ecológicos; y por el otro, se incluye el contexto social que abarca las distintas relaciones del ser humano con la naturaleza y a la vez, con su medio social para configurar un componente integral de relaciones (Villa, 2000). Desde esta perspectiva, al investigación permitió identificar las concepciones sobre sostenibilidad ambiental de la comunidad educativa están relacionadas con el cuidado de los recursos para el 33%, en la medida en que es fundamental un uso racional de los mismos. De igual forma, se concibe o relaciona con no hacer daños, lo que da cuenta que existe conciencia ambiental.

Gráfica N° 29 Definición de sostenibilidad



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Además, hay que visualizar la sostenibilidad ambiental como la exigencia de que el desarrollo sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos, la diversidad biológica y los recursos naturales, también exige el control que la gente tiene sobre sus vidas que se mantenga y se fortalezca a la identidad de la comunidad, de igual manera exige que sea compatible con la cultura y los valores de los pueblos afectados, que sea económicamente equitativo dentro y entre generaciones. (Min educación, 1996). Por ello cobra vigencia lo expuesto por Boff (2017) que hace eco de dichas exigencias y considera que los beneficios del desarrollo tienen que darse en todas las dimensiones de la vida y a toda la comunidad, por lo que se convierte en un imperativo de entender la sostenibilidad ambiental.

Como una serie de procesos y acciones que van encaminadas a mantener la vitalidad y la integridad de la Madre tierra y la preservación de sus ecosistemas, con todos los elementos físicos, químicos y ecológicos que posibilitan la existencia y la reproducción de la vida de las generaciones actuales y futuras, así como la continuidad, la expansión y la realización de las potencialidades de la civilización humana en sus distintas expresiones (p. 17)

Al respecto se puede las voces de los miembros de la comunidad educativa expresan que las acciones con las que puede contribuir a mejorar las condiciones ambientales en la institución educativa y en el contexto en el cual vive, son la participación con el 32%, la generación de conciencia y el ahorro de recursos que comporta el 15% de las posibilidades de acciones que pueden realizar los integrantes de la comunidad educativa.

La importancia de los testimonios de la comunidad, radica en que en este destino común de la civilización humana de que habla Boff (2017) para quien la existencia de la humanidad ha sido posible gracias a que primero ha existido el planeta tierra, no puede quedarse en el olvido del ser humano que no ha entendido cabalmente que destruyendo su medio ambiente, también destruye su vida misma, por lo que se requiere de una reflexión amplia y suficiente para comprender y entender las características actuales de la tierra de manera que se identifique la situación actual de la misma, que enfrenta una enorme degradación, signadas por los inmensos problemas que le ha causado el hombre.

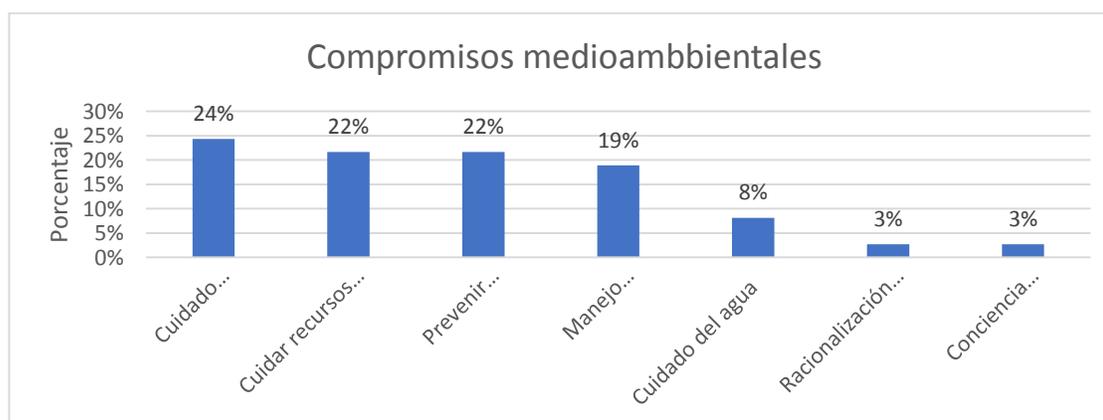
Así lo ha comprendido Wilches- Chaux (2002, p. 23) al predicar ampliamente que

La sostenibilidad es la capacidad de un sistema o proceso de las interacciones entre sus elementos o actores, y para transformarse o evolucionar cuantitativamente o cualitativamente, sin poner en peligro las bases o fundamentos de los cuales depende la permanencia en el largo plazo de ese mismo sistema o proceso.

De esta manera, existe la necesidad de un autocuidado de todos en función de la eliminación de cualquier amenaza contra la estabilidad ambiental y social. Y para alcanzarlo es necesario la capacidad relacional en la que la acción humana no sea una amenaza para el entorno natural, así como tampoco éste, se convierte en una fuente de destrucción del individuo, por lo que se hace oportuno pensar en un encuentro respetuoso entre el hombre y el medio ambiente en un clima de entendimiento, de estrecha reciprocidad entre los ambiental, lo cultural y lo social para alcanzar un desarrollo sostenible y duradero (Wilches- Chaux, 2002)

Dicha reciprocidad se manifiesta a través del compromiso de la comunidad con la conservación y cuidado del medio ambiente y los recursos de la institución. Tal como se muestra a continuación:

Gráfica N° 30 Compromisos Medioambientales



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

Ello indica que el 24% está comprometido con el cuidado ambiental, mientras que el 22% manifiesta responsabilizarse del cuidado de los recursos naturales, porcentaje que también se manifiesta en prevenir incendios y un 19% en el manejo ecológico de las basuras, mientras que los demás, que corresponde al 14% se compromete a cuidar el agua, hacer un uso racional de los servicios para la toma de conciencia ambiental.

Lo anterior entrega razones suficientes para reconocer que la educación ambiental, la gestión del riesgo y la sostenibilidad son una tríada que reúne todos los elementos de formación que requiere el mundo de hoy y particularmente los niños, jóvenes y adolescentes, quienes tienen la tarea de asumir las responsabilidades de lograr comunidades capaces de autocuidado, promoción y sostenibilidad ambiental y social, para alcanzar los propósitos que la Organización de las Naciones Unidas ha planteado en los siguientes objetivos del desarrollo sostenible (2000)

Fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación y calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, sociedades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas y alianzas para lograr los objetivos.

Desde este fundamento de acción, el principio ha generado un fuerte impacto en las relaciones internacionales en la medida en que ha abierto ante el mundo, un enorme compromiso con el medio ambiente y frente a ello, las relaciones entre las naciones deben guiarse por un amplio dinamismo ambiental, en el que las relaciones comerciales y políticas no pueden fundarse únicamente en los componentes económicos y comerciales, sino que cada país está llamado a generar regulaciones que promuevan en las empresas y los gobiernos iniciativas y políticas claras de desarrollo sostenible, sin abandonar el componente de desarrollo económico y social. Cada país tiene una responsabilidad histórica de tejer sus relaciones con las demás naciones dentro de un clima de respeto por el medio ambiente y las empresas están llamadas a dejar huella de desarrollo sustentable en sus iniciativas productivas para generar una competitividad que camine de la mano con el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente y en este propósito, las relaciones han cambiado ampliamente, en aplicación al principio rector enunciado en dichos objetivos.

Otras reflexiones derivadas de la investigación muestran que en la institución existe una especie de marginación del personal docente con respecto a la responsabilidad ambiental, puesto que 15 de los 17 participantes manifiesta que no pertenece a ninguna asociación ambiental, inclusive ni siquiera a las que se desarrollan en la Institución, lo cual constituye una falencia que es necesario revisar para analizar el compromiso con el medio ambiente, dado que en esto la responsabilidad no puede dejarse en manos de unos pocos.

También se encuentra que los docentes en su mayoría sólo participan de aquellas actividades que por compromiso, responsabilidad u obligación les corresponde, dejando de lado la inminente responsabilidad de convertir todas las acciones en colectivas, de manera que se

logre una mayor integración en como proyecto institucional y transversal con las propuestas de aula, las cuales no se tiene suficientemente en cuenta los verdaderos principios y fundamentos conceptuales de la educación ambiental y la gestión del riesgo ambiental.

Sin embargo, se encontró que se van desarrollando un conjunto de estrategias didácticas y pedagógicas encaminadas a la toma de conciencia ambiental, la realización de talleres y actividades enfocadas a la promoción de una educación que capacite a los estudiantes en la prevención de riesgos y la atención de emergencias ambientales, así como la potencialización del papel que debe cumplir cada uno en el cuidado medio ambiental. Pero se evidencia que hace falta una mayor participación en todos los procesos, tales como la motivación, la asunción de compromisos claros y concretos en la gestión del riesgo, sin desconocer que se promueven algunos valores, que no es suficiente para lograr una educación ambiental integral e integradora que permite generar impactos positivos en la institución y en el municipio.

Otra de las falencias encontradas tiene que ver con la falta de coordinación con las autoridades ambientales para el desarrollo de actividades de prevención, de mejoramiento del entorno escolar, la búsqueda de condiciones de seguridad de infraestructura, de fortalecimiento de las políticas preventivas, pues hay muchas falencias en la institución, diferentes amenazas que siguen latentes, lo que debe promoverse un cambio de acciones y de gestiones educativas para lograr un mayor desarrollo de gestión ambiental.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Uno de los graves problemas que se derivan del presente estudio es que no existe un conocimiento de la comunidad en relación con el plan de gestión del riesgo, pues no se puede reducir simplemente a mirarlo como un conjunto de primeros auxilios o de prevención por medio de simulacros, por lo que hace falta una socialización de los elementos y fundamentos que presupone un buen plan para la institución e incluso para el mismo municipio de Salamina.

La mayoría de los docentes no conocen el plan escolar de gestión de riesgo, a lo que se suma la falta de especificación de una malla curricular específica sobre gestión del riesgo, dejándose como principal actividad el tratamiento de residuos, que si bien es importante, no compensa toda la acción preventiva, de modo que al contemplar los simulacros, éstos se realizan por obligación y no por iniciativa de la institución

Existe una apertura potencial a cambios significativos en el modo de prevenir y capacitar en la gestión del riesgo, de lo que puede concluirse que, si bien hay excelente capacitación de las autoridades ambientales y participación de las entidades de prevención de riesgo, no se está evidenciando el mejoramiento en los procesos.

Hay deficiencias en las estrategias, capacitaciones, acciones de promoción del cuidado ambiental y prevención del riesgo, no puede simplificarse todo a una realización de simulacros obligatorios, sino que precisa la identificación de planteamientos de gestión integral del riesgo con prevención y ello necesariamente se logra con mayor formación, capacitación, acciones

pedagógicas y didáctica, mejoramiento de infraestructura, reconocimiento de factores de vulnerabilidad, entre otros.

Falta un trabajo mancomunado entre las distintas autoridades y entidades, Bomberos, Defensa Civil, Corpocaldas, Alcaldía, la Policía, el hospital y otras, que deben asumir sus funciones en el marco de la integralidad, para poder determinar los compromisos y realizar las acciones que correspondan para mejorar el plan de gestión y prevención.

La educación ambiental ha de estar inmersa en una profunda capacidad de la institución educativa y de la comunidad en general para generar espacios que garanticen que la gestión del riesgo sea una prioridad en la comunidad, de manera que se aprovechen las condiciones y posibilidades que ofrecen los participantes de responsabilizarse en la construcción de un componente ambiental, que impulsado desde el quehacer docente y con el apoyo de los estudiantes, se logre alcanzar una significación en la prevención de desastres.

Adicional a ello, existen posibilidades de que los sujetos se esfuercen por aumentar la participación en los procesos de gestión de riesgo, tanto en la intervención de grupos de apoyo y de acción, como en la capacitación y formación de comunidades resilientes, capaces de prevenir desastres, mediante el conocimiento de las acciones básicas preventivas.

Entre todos pueden plantear alternativas válidas que refuercen el camino de la sostenibilidad ambiental, empezando con una educación que impulse el desarrollo sostenible, que no es otra cosa que el cuidado del medio ambiente y el propio autocuidado, fundamentos esenciales que son reconocidos por los actores como necesarios para lograr el progreso y el mejoramiento de las condiciones de vida y del equilibrio ecológico.

Por lo tanto, se requiere la utilización de todos los conocimientos, innovaciones en función de una educación para crear la cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel, circunstancia que conlleva a la inclusión de la estrategia de gestión de riesgos en los planes escolares desde la básica primaria hasta la media vocacional, implementando programas locales de evaluación de riesgos en las escuelas e instituciones de educación superior, que permitan una contribución en la generación de conocimiento sobre las amenazas, vulnerabilidad y aplicación en sistemas de prevención, vigilancia y alerta temprana, involucrando la participación de los medios de comunicación y la vinculación de la comunidad en campañas de educación en la gestión de riesgos.

Referencias

- Boff, L. (2017) La sostenibilidad Qué es y qué no es. Editorial: DABAR.
- Casares (2000) Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente: Modulo 2, Lineamientos conceptuales básicos en educación ambiental. Universidad de Manizales.
- Casares (2000) Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente: Modulo 1, Contexto nacional e internacional de la educación ambiental. Universidad de Manizales.
- Coca, C (2010), Guía plan escolar para la gestión del riesgo. Ministerio del interior y Justicia.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Martínez R., M. (2015) La construcción del conocimiento científico del riesgo de desastre. Síntesis de tesis. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Recuperado de: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Comision%20Investigacion%20Gestion%20Riesgo/Tesis%20Doctoral%20Martha%20T%20Martinez%20U.%20Cauca.pdf>
- Mosquera T., J. y Gómez C., E. (2011) Bases conceptuales para la gestión integral del riesgo. Manizales. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a10.pdf>
- Ordoñez D., M.; Montes A., L. y Garzón C., G. (2018) Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. Revista electrónica Educare. Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n1/1409-4258-ree-22-01-345.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas, ONU (2000) Objetivos y metas de desarrollo sostenible. 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Rentería, Y. (2008) Estrategias de educación ambiental de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. Rev. Fac. Nac. Salud Pública vol.26 no.1 Medellín. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2008000100010
- Sachs, J. (2017) la era del desarrollo sostenible, editorial Paidós. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/rde/rde_20/doctos/rde_20_art5.pdf
- Sarabia R. C. (2014) “Gestión de riesgos laborales en la fábrica de dovelas del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: Manual De Seguridad”. Universidad Nacional del Chimborazo, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (1971) Definición de la Educación Ambiental. Recuperado de: <https://ae-ea.es/wp-content/uploads/2016/06/Historia-de-la-educacion-ambiental.pdf>
- Villa E. (2000), Derecho ambiental. Tomo II. Universidad del externado.
- Villa Enrique. (2000) Derecho ambiental. Tomo II. Universidad del externado
- Wilches, G. (2002). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental. Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente.
- Wilches-Chaux G. (1998). Sostenibilidad del Territorio y/o seguridad territorial. Capítulo 2. Recuperado de: https://www.eird.org/cd/toolkit08/material/insercion-curricular/brujula-baston-lampara/4_capitulo2.pdf