

**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR
HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA**

YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar por el título de
Magister en Educación Ambiental**

Director

ENRIQUE ALIRIO ORTIZ GUIZA

Doctorado en Ciencias de la Educación

**UNIVERSIDAD DELTOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
IBAGUÉ – TOLIMA**

2017

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

ACTA DE SUSTENTACION PUBLICA N° 004

SEMESTRE A-2018

Siendo las 10:30 a.m. horas del día 28 de abril de 2018, se reunieron en el salón 2502 de la Universidad del Tolima, la maestrante en Educación Ambiental, los jurados, el director del trabajo de grado e invitados al acto de sustentación:

TITULADO:

EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA.

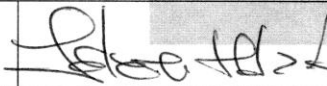
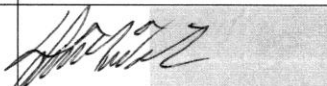
A Cargo del maestrante: YULIANA CAROLINA OSPINA JIMÉNEZ

La calificación otorgada por el jurado a la sustentación es la siguiente:

JURADO NOMBRE	YELENA HERNÁNDEZ ATENCIA	CALIFICACION	4.1
JURADO NOMBRE	JORGE MARIO VERA RODRÍGUEZ	CALIFICACION	4.1

SIENDO LAS: 11:50 a.m., SE CERRO EL ACTO DE SUSTENTACION

EN CONSTANCIA SE FIRMA:

JURADO NOMBRE	YELENA HERNÁNDEZ ATENCIA	FIRMA	
JURADO NOMBRE	JORGE MARIO VERA RODRÍGUEZ	FIRMA	

FORMATO PARA CALIFICACION DE TRABAJOS DE GRADO

(Para uso del Jurado)

FUNCIONES	CALIFICACION ASIGNADA
1. Presentación del trabajo de grado	3.8
2. Problema de investigación (descripción, pregunta, objetivos, justificación)	4.0
3. Marco teórico y actualización de conocimientos.	3.6
4. Metodología.	4.5
5. Resultados de la investigación	3.8
6. Relevancia científica y/o tecnológica e importancia socioeconómica de los resultados y recomendaciones.	5.0
NOTA FINAL	4.1

La calificación numérica equivale a la siguiente escala cualitativa así: Una nota definitiva menor de tres coma cero (3.5) equivale a REPROBADO; Entre tres coma cinco (3.5) y tres coma nueve (3.9) APROBADO, entre cuatro coma cero (4.0) y cuatro coma cuatro (4.4) SOBRESALIENTE, y entre cuatro coma cinco (4.5) cuatro coma nueve (4.9) MERITORIO y cinco coma cero (5.0) LAUREADO.

COMENTARIOS DE LOS JURADOS CALIFICADORES

Es un trabajo que aborda una temática de gran relevancia, se exalta el manejo metodológico y se invita a adelantar un proceso de retroalimentación de mayor alcance para aportar a la construcción participativa de políticas públicas.

CALIFICACION CUALITATIVA:

NOMBRE DEL JURADO
YELENA HERNÁNDEZ ATENCIA

FIRMA

NOMBRE DEL JURADO
JORGE MARIO VERA RODRÍGUEZ

FIRMA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE
YULIANA CAROLINA OSPINA JÍMENEZ

FIRMA

NOMBRE DEL DIRECTOR TRABAJO DE GRADO
ENRIQUE ALIRIO ORTIZ GÜIZA

FIRMA

DEDICATORIA

Este trabajo en honor a mi padre Arnoldo Ospina Arana,
Quien partió sin decir adiós.

Somos seres espirituales viviendo una experiencia humana
Teilhard de Chardin

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. BASES CONCEPTUALES	17
1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4. MARCO DE REFERENCIA	23
4.1 ANTECEDENTES	23
4.2. MARCO TEÓRICO	31
4.2.1 Educación Ambiental.....	32
4.2.1.1 Problemas Ambientales,	32
4.2.1.2 La Educación Ambiental y su Operatividad	39
4.2.1.3 Conceptualización de la Educación Ambiental.....	41
4.2.1.4 Educación Ambiental Comunitaria.	48
4.2.2 Gestión Integral del Riesgo..	51
4.2.2.1 Amenaza.	51
4.2.2.2 Vulnerabilidad.....	56
4.2.2.3 Conceptualización del Riesgo.	57
4.2.2.4 Percepción Social del Riesgo.....	59
4.2.2.5 Amenaza del Volcán Cerro Machín.....	60
4.2.3 Sector Hotelero.	81
5. DISEÑO Y PROCESO METODOLÓGICO	84

5.1 METODOLOGÍA.....	84
5.1.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	84
5.1.2 Etapas del Proceso Metodológico.....	86
5.1.2.1 Etapa 1: Proceso de Caracterización.....	86
5.2 FORMATO DE ENTREVISTA FOCALIZADA	89
5.3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INSTRUMENTO ENTREVISTAS	91
5.4 REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA	94
5.5 MAPEO DE ACTORES.....	96
5.5.1 Etapa 2: Procesamiento de la Información.....	97
5.5.2 Etapa 3: Propositiva.	101
5.5.2.1 Árbol de Problemas.....	101
5.5.2.2 Árbol de Objetivos.	102
5.5.3 Muestra Poblacional.....	105
5.5.3.1 Población Objetivo (Muestra)..	106
5.6 DESARROLLO METODOLÓGICO.....	107
5.6.1 Momentos del Proceso Metodológico	108
5.6.1.1 Primer Momento.....	108
5.7 DESARROLLO FASE DE CARACTERIZACIÓN	108
5.7.1 Revisión Documental.	108
5.8 ENTREVISTA FOCALIZADA.....	110
5.8.1 Identificación de los Actores Relevantes en la Gestión Integral del Riesgo.	110
5.8.1.1 Segundo Momento.	111
5.9 APLICACIÓN MATRIZ DOFA.....	111
5.10 APLICACIÓN MATRIZ DE ANALISIS DE CONTENIDO Y TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	111
5.11 APLICACIÓN MATRIZ DE VESTER.....	114
5.11.1 Tercer Momento.	115
5.12 FASE DE LA PROPUESTA	115
6. RESULTADOS Y ANALISIS	117
6.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	117

6.2 FASE DE CARACTERIZACIÓN	120
6.2.1 Contexto Municipal.....	120
6.2.2 Entrevistas Focalizadas.	127
6.2.3 Mapeo de Actores.	131
6.3 FASE DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE CONTENIDO	136
6.3.1 Matriz DOFA.....	137
6.3.2 Análisis de Contenido.....	143
6.3.3 Triangulación de la Información.	157
6.3.4 Matriz de Vester.	160
6.4 DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	167
6.4.1 Propuesta Didáctica para la Consolidación de la Gestión Integral del Riesgo en el Sector Hotelero del Espinal.....	167
6.4.2 Elaboración de la Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria para el Sector Hotelero.....	170
6.4.2.1 Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria.	170
6.4.3 Objetivos Proyecto de Educación Ambiental Comunitario. “proceda” para el Sector Hotelero el Espinal	170
6.5 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL	171
6.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	174
6.7 CRONOGRAMA.....	178
6.8 PRESUPUESTO.....	181
6.9 FUENTES DE FINANCIACIÓN PROCEDA Y CONTROL.....	186
7. CONSIDERACIONES FINALES	188
7.1 CONCLUSIONES.....	188
8. RECOMENDACIONES	191
REFERENCIAS	192

ANEXOS 200

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen Diseño metodológico	85
Tabla 2. Elementos determinantes para la triangulación de la información	99
Tabla 3. Resumen de Hoja de Marco Lógico	104
Tabla 4. Sector Hotelero con registro nacional de turismo activo El Espinal	105
Tabla 5. Muestra poblacional.....	107
Tabla 6. Matriz de priorización de instrumentos de gestión integral del riesgo a evaluar	112
Tabla 7. El Espinal, Barrios de la Zona Urbana	123
Tabla 8. El Espinal, Barrios de la Zona Rural	123
Tabla 9. Espinal población total, cabecera y restos, según censos 1951, 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005.....	124
Tabla 10. Matriz de categorización del instrumento entrevista	127
Tabla 11. Análisis de entrevistas focalizadas	129
Tabla 12. Matriz de Actores en la Gestión Integral del Riesgo en el sector hotelero..	131
Tabla 13. Matriz DOFA frente a la percepción social del riesgo en el sector hotelero	137
Tabla 14. Matriz de cruce DOFA	139
Tabla 15. Matriz Análisis de Contenido.....	143
Tabla 16. Matriz Compilatoria de la Triangulación de Información	157
Tabla 17. Lista de principales problemas asociados a la percepción de la gestión del riesgo en el sector hotelero	159
Tabla 18. Matriz de doble entrada	161
Tabla 19. Lineamiento estratégico I de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero.....	172
Tabla 20. Lineamiento estratégico II de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero.....	173
Tabla 21. Matriz de Marco Lógico.....	176
Tabla 22. Cronograma de actividades para la propuesta PROCEDA Sector Hotelero	179
Tabla 23. Presupuesto para la ejecución del PROCEDA Sector Hotelero.....	181
Tabla 24. Programa de control a la propuesta PROCEDA Sector Hotelero	186

Tabla 25. Matriz de seguimiento a la propuesta PROCEDA Sector Hotelero..... 187

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Imagen edificio volcánico Cerro Machín.....	61
Figura 2. Localización del Volcán Cerro Machín	63
Figura 3. Imagen histórica del VCM	64
Figura 4. Estado y niveles de actividad para los Volcanes en Colombia.....	65
Figura 5. Posible escenario según el estado y nivel de actividad de volcanes.....	66
Figura 6. Mapa de Amenaza zona rural y urbana municipio de El Espinal por flujo de lodo o Lahares ante posible erupción del VCM.....	73
Figura 7. Mapa de Amenaza zona urbana municipio de El Espinal por flujo de lodo o Lahares ante posible erupción del VCM.....	73
Figura 8. Cultivo de arroz (izquierda) sorgo (derecha) en El Espinal	76
Figura 9. Escenarios de riesgo en El Espinal.....	79
Figura 10. Triangulación de la información para la presente investigación	114
Figura 11. Mapa político del Municipio de El Espinal	122
Figura 12. Gestión de riesgos del Municipio.....	125
Figura 13. Análisis porcentual de las entrevistas focalizadas.....	130
Figura 14. Diagrama de Vester	162
Figura 15. Árbol de problemas (metodología ZOOPI)	164
Figura 16. Árbol de objetivos (árbol de problemas en positivo).....	166
Figura 17. Plegable del PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL COMUNITARIA PARA EL SECTOR HOTELERO	168

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el enfoque de la investigación cualitativa, se priorizaron los problemas identificados en la percepción del riesgo en el Sector Hotelero de El Espinal frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín, con el fin, de construir una Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria para su consolidación y se desarrolló en cuatro capítulos, un primer capítulo de bases conceptuales, un segundo del proceso metodológico, el tercer capítulo con el análisis de resultados y diseño de la propuesta, y un último capítulo de consideraciones finales.

En el Primero, se realizó la construcción del marco de referencia con dos categorías importantes la Educación Ambiental y la Gestión del integral del Riesgo, categorías mayores del proceso investigativo, sirviendo de base para la fundamentación teórica y la profundización respecto a la temática central; posteriormente se hizo la revisión de antecedentes, permitió conocer otros trabajos realizados enfocados al problema central. Seguidamente, se procedió a efectuar el desarrollo metodológico en tres momentos, una fase de caracterización, una de procesamiento de la información y una fase Propositivo. En ese sentido, se alcanzaron los objetivos propuestos en la presente investigación, se estableció una solución a la pregunta de investigación propuesta, aunque se recomendó la ejecución del mismo por parte del sector hotelero. Finalmente se resalta, la necesidad de garantizar la adecuada gestión integral del riesgo de manera transversal a la planificación del desarrollo para el sector hotelero.

Palabras clave: Educación ambiental, gestión integral del riesgo, percepción del riesgo

ABSTRACT

The present work was performed with qualitative research for the project, using some action research tools prioritization of the problems of the social perception of risk in the hotel sector of El Espinal facing the threat of Cerro Machin Volcano, in order to build a proposal for community environmental education for risk management.

First was performed the environmental e risk contextualization of the territory of El Espinal, and the characterization of the potential of geological threat by the Cerro Machín Volcano, the revision of certain territorial planning instruments important for the development of management and risk, which allowed to know the current reality of the territory, and the potentialities and weaknesses framed in the social perception of the risk in the actors of the hotel sector, obtaining the main problems to the management. In a second step we proceeded to perform the documentary review and content analysis Then scenarios were strengthened more priority to adversely affect municipal territorial ordering. In that sense objectives were reached in the project grade, was given solution to the question of research proposed, but became recommend appropriate execution by the hotel sector with interference viable in the territory of the extent of projective profile of the proposal generated in the development process of the present work. Finally, the need to ensure the adequate integral management of risk in a transversal way to the planning of the development.

Keywords: environmental education, risk management, perception of risk.

INTRODUCCIÓN

La consolidación de la ley 1523 de 2012 en Colombia, ha direccionado a todos los municipios en una nueva visión de la gestión integral del riesgo a nivel local, interinstitucional y trans-sectorial, con la inclusión de los procesos amenazantes que emergen en cada contexto y las respectivas medidas de manejo en todos los instrumentos de planificación ambiental de manera obligatoria, no solo para las instituciones y para los actores sociales (Congreso de la República, 2012).

El Volcán Cerro Machín, ha realizado seis erupciones en 5000 años, según los datos históricos de dichas erupciones se estima que aproximadamente cada 833 años se espera actividad de este volcán, a la fecha actual han pasado alrededor de 800 años desde de su último evento eruptivo, en ese sentido la necesidad de lograr el fortalecimiento de las comunidades, la preparación y el conocimiento de esta amenaza y en especial al sector hotelero, que recibe a propios, turistas y visitantes, quienes la mayoría no conocen las amenazas y los posibles efectos negativos en casa territorio.

La Amenaza Geológica del Volcán Cerro Machín afecta a cuatro departamentos de Colombia, con importancia social, ambiental y económica para el país; entre ellos Valle del Cauca, Quindío, Cundinamarca y Tolima, con 11 municipios en el área de influencia: Cajamarca, Ibagué, Coello, El Espinal, El Guamo, Flandes, Suarez, Saldaña, San Luis, Rovira y Valle de San Juan. El Municipio de El Espinal, se encuentra ubicado en la zona y la principal afectación es el flujo de lahares, flujo de lodo o flujo hiperconcentrado que se desplaza a grandes velocidades por los valles de los ríos, iniciando en el río Tohecito y bermellón y Cócora seguidamente por el río Coello que a su vez desemboca en el río Magdalena, en este recorrido se encuentra la comunidad Espinaluna, la cual se vería afectada por las posibles avenidas torrenciales, inundaciones, desbordamientos, colmatación de cauces naturales y artificiales, arrasamientos de terrenos, cultivos, puentes y todo lo que este a su paso como familias completas, animales, viviendas, vehículos, afectación de redes de acueducto y

alcantarillado, contaminación del agua potable y proliferación de enfermedades de salud pública y ambiental.

El Espinal, es una ciudad con alto crecimiento poblacional y potencial de crecimiento económico, social y ambiental, el municipio se encuentra ubicado en el corredor vial, que comunica el centro con el sur del país, el sector turístico es uno de los principales polos de progreso, el sector está compuesto por agencias de viaje y establecimientos de alojamiento y hospedaje y sobre todo la oferta gastronómica y cultural a nivel local.

El sector hotelero en El Espinal, se ha convertido en una línea muy importante para el desarrollo a nivel local, desde el punto de vista de generación de empleo, ingresos económicos con la visita de turistas, y en la consolidación de prácticas amigables mediante la sostenibilidad turística exigencia de la normatividad del orden nacional; este sector, actualmente está conformado por veinticinco establecimientos con registro nacional activo para funcionar legalmente, de igual manera, desde el año 2017, se viene implementando la Norma Técnica de Sostenibilidad Turística de Turismo Sostenible NTS TS 002 (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2016), promovida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en la cual deben cumplir con diferentes programas de gestión ambiental, entre ellos, el plan de emergencias y contingencias, como uno de los requisito para la solicitud y renovación del Registro Nacional de Turismo, principal documento para ejercer la actividad de prestador de servicios turístico en Colombia.

En ese sentido, los establecimientos de alojamiento y hospedaje a nivel nacional y local, están obligados a cumplir con la normatividad vigente para su funcionamiento. Aunque en el 2012, se direccionó una nueva postura hacia la gestión del integral del riesgo a nivel nacional, en el cual todos los actores deben responsabilizarse en el conocimiento, reducción y manejo de las emergencias; no obstante, las entidades territoriales deben formular, ejecutar y actualizar los instrumentos de planificación frente a la prevención de eventos de gran magnitud que pueden colocar en riesgo a las personas. Sin embargo, la aplicación de la legislación, no ha sido efectiva para mejorar

las prácticas sociales del sector turístico hacia la prevención de los escenarios de riesgo y en especial, la posible erupción del Volcán Cerro Machín, teniendo en cuenta lo anterior, la percepción social del riesgo juega un papel muy importante para la promoción definitiva de las prácticas preventivas. Por lo cual, es necesario indagar con los actores del sector, para determinar las medidas necesarias de una gestión integral del riesgo.

1. BASES CONCEPTUALES

1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El Espinal, se encuentra situado en el centro del departamento del Tolima, a 48 km de distancia de la capital Ibagué, está ubicado en el valle aluvial del río Magdalena, posee un gran potencial agrícola, su vocación es reconocida a nivel nacional como principal municipio arrocero de Colombia. Uno de los potenciales de desarrollo a nivel local está asociado al sector turístico que cada día da apertura a diferentes proyectos, el sector hotelero es el primer enlace con la comunidad visitante, transitoria y turista.

El Municipio está expuesto a diferentes tipos de amenazas: las naturales, obedecen a las dinámicas propias de la naturaleza, como sismos, erupción volcánica, vendavales, inundaciones, tormentas eléctricas e incendios forestales; las amenazas socio naturales, se expresan en la naturales pero su origen, causa o magnitud, están relacionados con actividades humanas, como deslizamientos, inundaciones por obras de drenaje en mal construida, entre otras y las amenazas antrópicas, obedecen a acciones estrictamente y exclusivamente humanas, como incendios estructurales, accidentes de tránsito, confluencia durante eventos masivos, entre otros.

Finalmente, como una amenaza natural compleja a nivel local de tipo geológico, El Espinal, es uno de los once municipios del Tolima, ubicados en el área de influencia de la amenaza geológica por el Volcán Cerro Machín, uno de los más explosivos de Colombia y el segundo del mundo. Sin embargo, la comunidad en general y del sector hotelero, no tiene una adecuada percepción de la gestión integral del riesgo, no conocen y no saben cómo actuar antes, durante y después de una posible erupción del Volcán Cerro Machín; es decir, los procesos de educación ambiental de las entidades territoriales, no han sido los más idóneos por que las personas no han interiorizado los

lineamientos enmarcados dentro de los planes de gestión integral del riesgo¹. De igual manera, la comunidad al no haber vivido uno de los eventos eruptivos de este Volcán, en su mayoría consideran que nunca va a ocurrir, por lo cual es pertinente que la comunidad en general se apropie de sus amenazas y los procesos interinstitucionales para intervenirlas.

Por último, a nivel local se cuentan con los instrumentos de planificación en gestión de los riesgos debidamente actualizados y socializados. Sin embargo, en la práctica no se evidencia una apropiación de las estrategias de prevención, mitigación y atención del riesgo en el sector hotelero, teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia la necesidad de realizar un proceso de investigación, en el sector hotelero que permita indagar en la percepción del riesgo en cada uno de los establecimientos con miras a la implementación de acciones concretas hacia el conocimiento, reducción y manejo del riesgo, ante una eventual actividad eruptiva del Cerro Machín.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo la educación ambiental comunitaria permite desarrollar una estrategia en el sector hotelero de El Espinal, para la consolidación de la gestión integral del riesgo frente a una posible erupción del volcán cerro Machín?

¹ Trabajo de campo realizado en la Secretaria del Ambiente y Gestión integral del Riesgo del Tolima, durante el año 2013 y 2015.

2. JUSTIFICACIÓN

La gestión integral del riesgo en Colombia ha tomado fuerza en las últimas décadas, la necesidad de estar preparados a nivel institucional y a nivel social, ha logrado que se emprendan muchos procesos de desarrollo local con la obligatoriedad de articular dicha gestión con los procesos de educación ambiental, la construcción y ejecución de los planes e instrumentos de planificación local, y la creación de una normatividad nacional que direcciona el proceso integral del riesgo desde el orden nacional, hacia lo departamental y local, de una manera organizada, integral y particular a cada contexto.

El Espinal, es uno de los once municipios en el departamento del Tolima, ubicado en la zona de influencia del Volcán Cerro Machín, uno de los volcanes considerado de gran potencial explosivo para esos territorios, sin embargo, las prácticas preventivas han sido muy débiles, por lo cual, la comunidad local no lo perciben como un fenómeno de importancia que pueda afectarlos y la mayoría considera que nunca va a tener actividad eruptiva². De igual manera, desde el orden nacional, departamental y local deben existir construidos e implementados, los instrumentos de planificación en gestión del riesgo, teniendo en cuenta la ley 1523 de 2012, sin embargo, las entidades territoriales se han quedado cortas, frente a las prácticas de operatividad y ejecución de estos planes hacia las comunidades (Congreso de la República, 2012).

La percepción de la gestión integral del riesgo es una temática que está tomando mucha fuerza en Colombia, para afianzar de manera eficaz el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres, incidiendo en primera instancia en los factores de riesgo como la amenaza y la vulnerabilidad. A pesar de los eventos naturales ocurridos en el departamento del Tolima, como el caso de la erupción del Volcán Nevado del Ruiz en 1985, que dejó un gran desastre ambiental y sociocultural, donde perdieron la vida más de veinte mil personas, evento de tal magnitud de la que muchos

² Trabajo de campo realizado en la Secretaria del Ambiente y Gestión integral del Riesgo del Tolima, durante el año 2013 y 2015.

tolimenses no se recuperan; situación como la de Armero, pudo evitarse y debe servir de experiencia y punto de referencia para que los demás municipios asentados en zonas de influencia volcánica puedan disminuir la vulnerabilidad global frente a dicha amenaza.

El Municipio de El Espinal, es la segunda ciudad más importante del departamento del Tolima, su ubicación geográfica lo posicionan significativamente dentro de un corredor vial que comunica el centro y sur de Colombia. El Espinal, se ha establecido a nivel nacional por su vocación agrícola, productiva, gastronomía y tradiciones culturales. En ese sentido, el sector turístico ha tomado mayor fuerza en los últimos años, no solo a nivel interno, sino con extranjeros, los cuales cada día se interesan por visitar y conocer la Cultura Colombiana. El Espinal, no ha estado lejos de dichas dinámicas de progreso y crecimiento económico. El sector hotelero ha tenido mucha demanda de propios, visitantes y turistas, por esta razón, la necesidad de preparar a estos empresarios frente a los escenarios de riesgo local, como prácticas preventivas y de gestión del riesgo, aplicando dentro de las actividades cotidianas.

El sector hotelero en El Espinal, es una de las principales líneas de desarrollo, la demanda de turistas y personas visitantes, de la cultura, el folclore y la gastronomía; en temporada alta se atienden más de 5000 personas durante el mes de junio con las fiestas tradicionales, en semana santa y en el mes de diciembre, con las festividades de fin de año, sobrepasando la capacidad hotelera del municipio, de igual manera, en otras épocas del año los establecimientos reciben por lo cual se crea la necesidad de fortalecer la gestión integral del riesgo con una cultura de la prevención y preparación ante la ocurrencia de un evento de gran magnitud la eventual actividad eruptiva del Volcán Cerro Machín, evitando futuras pérdidas humanas, ecosistémicas, materiales, económicas y culturales, como lo ocurrido en el municipio de Armero.

Teniendo en cuenta, que en Colombia, aún no existe una cultura para la prevención de los desastres y las comunidades siguen siendo poco receptivas ante el cómo actuar antes, durante y después de desarrollarse un evento de gran capacidad; el presente

trabajo investigativo busca, en primera instancia incidir en un campo de acción que poco se ha trabajado, como es el sector turístico y en segunda instancia, empoderar a la comunidad de establecimiento de alojamiento y hospedaje, frente a esta amenaza geológica, promoviendo un trabajo conjunto entre las comunidades y las instituciones, con el fin de lograr una corresponsabilidad social y ambiental en la sociedad y las entidades territoriales para la adecuada gestión integral del riesgo en El Espinal, acorde a las necesidades de las comunidades.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una estrategia para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal Tolima frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín, mediante la Educación Ambiental Comunitaria.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los elementos fundamentales (factores del riesgo amenaza y vulnerabilidad) y la percepción del sector hotelero de El Espinal frente a la amenaza del volcán Cerro Machín.
- Determinar la pertinencia de los elementos primordiales de la gestión integral del riesgo (conocimiento, reducción y manejo) en los instrumentos de planificación local para la identificación de los procesos de educación ambiental hacia el sector hotelero de El Espinal Tolima.
- Diseñar una propuesta didáctica de educación ambiental comunitaria para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, frente a la prevención, reducción, y conocimiento de la amenaza del Volcán Cerro Machín.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 ANTECEDENTES

La gestión integral del riesgo en Colombia es un tema nuevo y de poca trayectoria, aunque muchos autores se han interesado en el tema, por la importancia de conocer la percepción de las personas frente a las amenazas de cada contexto. Para el caso puntual del sector hotelero, no se encuentran trabajos hasta ahora, por lo cual la importancia de desarrollar el presente trabajo de investigación. Algunos de los trabajos realizados con la temática de gestión social del riesgo, serán descritos a continuación:

Según Velasquez, (2012) en el informe de trabajo de grado para optar por el título de magister en gestión para la reducción al riesgo en la Universidad de San Carlos en Guatemala, en la cual se concluye:

Que la Practica Tradicional del manejo de Desastres la complejidad de la percepción de la gestión al riesgo, es visible cuando ya se ha materializado el desastre, esta debilidad se refleja tanto en los gestores de desastres así como la población en general (p. 52)

por otro lado a pesar de que el concepto de riesgo es concreto y cuantificable, es un parámetro relativo ya que depende de la percepción que sobre él tenga las comunidades, la población intenta constantemente disminuir su vulnerabilidad ante las amenazas, mientras que se trata de mantener un equilibrio entre el riesgo tolerable y los beneficios asociados (Velasquez, 2012). Teniendo en cuenta la visión concreta del autor, la percepción social debe hacer parte fundamental de la gestión del riesgo y la evaluación de los desastres, para que no se convierta en procesos a posteriori de los mismo, sino que hagan parte de ejercicios ex ante de ocurrido cualquier fenómeno o evento.

De igual manera, Edwards, (2016) en el informe análisis de la percepción social del riesgo y de la vulnerabilidad con enfoque de género en población expuesta a amenazas de origen natural en la ciudad de Iquique en Chile, manifiesta:

El carácter social del riesgo, aceptando que no es algo determinado sólo por fuerzas sobrenaturales o fenómenos de la naturaleza, sino que surge de la interacción continua y permanente entre la comunidad humana y su entorno, mediado por circunstancias políticas y sociales (Chaux, 1998). En esta misma línea, la vulnerabilidad se reconoce como el producto de las prácticas sociales y condiciones de riesgo acumuladas históricamente. (Cárdenas, 2008)

El riesgo representa entonces, el umbral de una inseguridad en gran parte construida por la propia sociedad en un conflicto entre ella y la naturaleza, a partir de los mecanismos de transformación de los recursos naturales en bienes para satisfacer necesidades humanas, por lo tanto es inherente al desarrollo humano, no siendo un problema exclusivamente moderno, sino presente en todas las culturas y épocas. (Mansilla, 2000, p. 23)

De igual manera, Edwards, (2016) expone que:

La percepción del riesgo es la decisión de una persona de aceptar o rechazar el riesgo, lo cual depende de múltiples factores, tales como la edad, sexo, cultura y educación de las personas, quienes percibirán el riesgo en comparación con las ventajas que pueden compensarlo (Mendoza, 2005). En general se considera que las personas se resisten a aceptar la situación de riesgo en la que se encuentra como un mecanismo de protección ante la ansiedad que la aceptación puede llevar consigo, lo que implica una subvaloración de la ocurrencia de eventos adversos, así como una sobrevaloración de la posibilidad de ocurrencia de eventos favorables (Slovic, 1987 & Mendoza, 2005), por lo que la percepción

adecuada del riesgo es un elemento decisivo a la hora de dar respuestas al evento, situación que influye no sólo en los costos que este provoca sino en todas las actividades de la vida del grupo (Aneas de Castro, 2000). La percepción es además, multidimensional Las informaciones son recibidas desde el mundo real y son percibidas en función de un proceso sociocultural en el que intervienen tanto los valores del individuo, su personalidad, sus experiencias pasadas, su grado de exposición al riesgo; como su nivel social, económico y cultural. (Chardón, 1997, p. 24)

Y en el mismo estudio, Edwards. (2016) retoma:

Chaux, (1998) afirma que los factores educativos, culturales e ideológicos de vulnerabilidad de una comunidad y de los individuos que la conforman, son quizás las expresiones de la vulnerabilidad que más se relacionan con los aspectos psicológicos y culturales de los riesgos. Actuar sobre estos factores antes o después de desencadenado un desastre, equivale a fortalecer la capacidad de los actores sociales para asumir un papel consciente y activo en los procesos que conducen a la comunidad o hacia nuevos desastres o hacia el desarrollo sostenible. El trabajo con “la percepción social permite también revelar factores clave de las relaciones sociedad-naturaleza y dentro de la misma sociedad (Ruiz, 2014). Una sociedad que asume el riesgo como algo improbable que suceda, no amplía el rango de seguridad y convierte la incertidumbre en su sello distintivo (Cárdenas, 2008, p. 25).

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de la postura del investigador se rescata la necesidad de fortalecer los procesos de percepción del riesgo antes de ocurrir un evento de gran magnitud, de igual manera, es reconocer la importancia de articularse a los procesos institucionales y de toma de decisiones, con el fin de validar en las políticas e instrumentos de planificación local acertadamente; es decir teniendo en

cuenta la realidad social, ambiental, económica, política, educativa y de salud de las comunidades.

Por otro lado Espinosa, (2016) dentro del informe la construcción social del riesgo, una perspectiva para la gestión del riesgo en Barranquilla, establece y se entiende la percepción del riesgo como un proceso construido socialmente donde cada sociedad elige, selectivamente, los riesgos a los que se expone.

Se reconoce la existencia de sesgos culturales y de cosmovisiones asociadas a patrones de interacción social (aislados/fatalistas, jerárquicos, individualistas e igualitarios) que influyen en cómo la sociedad percibe los fenómenos de riesgo y, en consecuencia, si actúa o no ante determinadas situaciones. Al enfocar la atención en los patrones de interacción social para poder comprender cómo se perciben los riesgos, el enfoque cultural deja en un segundo plano la distinción entre el riesgo subjetivo-objetivo, es decir, las discrepancias entre las percepciones del conocimiento técnico-científico y las percepciones de la población afectada. (Ferrari, 2011, p. 15)

Y en el mismo, tal como lo plantea (Capel, 1963):

la percepción del riesgo se construye a partir de la información proveniente del medio y de las experiencias previas ante una situación de riesgo. Las valoraciones de amenaza por un fenómeno y de las condiciones de vulnerabilidad difieren individual y colectivamente. (p. 14)

Según Espinosa, (2016) citado por: Douglas, (1996) “las valoraciones colectivas corresponden al significado compartido acerca del riesgo y pueden estar influidas por la cultura, los valores, las estructuras económicas y legales y, las organizaciones sociales e institucionales” (p. 14).

Al explorar la utilidad de la percepción social del riesgo como marco teórico para analizarla, y considerando los postulados de Ripp,I (2002) Hoffman, (2015) y Hernández y Vargas, (2012) respecto a que la percepción social del riesgo debe entenderse como un instrumento para el desarrollo de políticas de prevención y gestión del riesgo, se reconoce la importancia de incluir la percepción social en los estudios de riesgo por dos aspectos fundamentales: (i) para arribar a un diagnóstico integral y (ii) para hacer factible una estrategia de gestión de la problemática. (Hoffman, 2015, p.14)

Con la postura anterior, la percepción social del riesgo juega un papel primordial en la planificación de los territorios como el elemento técnico desde el punto de vista social para entender las dinámicas de los actores sociales en el territorio. Con los análisis anteriores, se contextualiza la percepción social del riesgo dentro del proceso de desarrollo y prácticas de prevención de las comunidades, y en especial del sector turístico frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín.

Lo anterior es importante, para el manejo de los desastres, no solo desde el punto de vista de operatividad, sino desde el enfoque sicosocial. Acinas, (2007) indica que:

Las situaciones de emergencia se pueden producir de manera inesperada; ninguna persona cree que le vaya a suceder nada en el lugar en que vive, a ella o a las personas cercanas; pero las emergencias ocurren y nos afectan a todos de manera directa o indirecta. Por otro lado para las Administraciones públicas y para grandes empresas que pueden resultar afectadas el saber qué decir, cómo, cuándo, quién, a quién, de qué manera, empleando qué medio o qué soporte... puede convertirse en una situación difícil si no se cuenta con una previsión o un esquema de actuación claro. Si además hay muchas personas implicadas y sus respectivos familiares, a quienes dar información en esos momentos, la situación se complica considerablemente. (p. 305)

Desde esa perspectiva, la necesidad de preparar no solo a la comunidad propia (local), sino a las personas que visitan el territorio, dicha preparación compete a todos los actores del territorio. En ese sentido, la importancia de abordar la gestión del riesgo desde diferentes sectores del territorio. En una situación de riesgo, “la respuesta de la población puede ser adaptada, con lo que es más fácil dirigirse a ella o desadaptada (lo que complica enormemente la gestión de la situación” (Acinas, 2007, p. 308), lo anterior, reitera la necesidad del conocimiento, reducción y manejo de los riesgos.

Por otro lado, la demanda hotelera por parte de las personas aumenta aceleradamente, no solo desde el punto de vista turístico, sino en gran parte por motivos de trabajo o salud; recayendo una responsabilidad social y ambiental en el sector, que anteriormente no se visionaba, y que esté articulada a los fenómenos naturales y amenazas del territorio local. Por otro lado, Jiménez, (2008) indica:

La conformación de cadenas hoteleras, con sus características actuales, es un fenómeno que resulta típico de la segunda mitad del siglo XX. Como fenómeno global, las cadenas hoteleras internacionales son un producto de las condiciones de la economía y de la política de expansión de las empresas en el marco de un mundo en creciente interacción que se inició después de la segunda guerra mundial. Las condiciones que habían hecho de la actividad hotelera una profesión individual o familiar en la Europa del siglo XIX, se modificaron irreversiblemente con las cadenas internacionales hacia la mitad del siglo XX para reconfigurar el comportamiento comercial, laboral y de servicios al huésped. (p.168)

Dicho fenómeno de crecimiento en la demanda hotelera y turística no es ajena al contexto local municipal de El Espinal, la ubicación geoestratégica dentro del corredor vial del centro y sur de Colombia, lo posicionan como una ciudad que acoge a diferentes personas en distintas épocas del año. Por otro lado, Jiménez, (2008):

Actualmente se reconoce que una estrategia fundamental de las grandes compañías es crecer con baja inversión en activos y con presencia de marca (es decir, con nula o muy baja inversión en terrenos e inmuebles, aunque con inversión importante en la marca, que es lo que les da presencia y posicionamiento mundial). (p. 174)

En la mayoría de los casos, los costos financieros de mantenimiento y rodamiento de los hoteles influye no solo en la calidad de los servicios, sino en las condiciones técnicas del personal vinculado al establecimiento, de igual manera, en el cumplimiento de la reglamentación vigente, con la seguridad en el trabajo y la gestión integral del riesgo, lo que implica que muchos establecimiento no cumplan con lo parametros minimos exigidos. De esta forma, no solo se afecta al personal sino a las personas receptoras, pues se quedan corto en información sobre la respuesta ante los escenarios de riesgo aumentando la vulnerabilidad de las comunidades; con la tendencia futura de perder el control en las operaciones, constituyendo la obligación de consolidar procesos de gestión integral del riesgo con miras al fortalecimiento de dichas necesidades, para el caso de El Espinal es favorable, teniendo en cuenta que los establecimiento son propios de la comunidad del Municipio. De igual manera, el sector agropecuario, se ha abordado la gestión del riesgo, asociada a los diferentes procesos que pueden amenazar al sistema, teniendo en cuenta lo planteado por Hatch, Núñez, Vila y Stempenson, (2012) establecen que:

La actividad agropecuaria está expuesta a una multiplicidad de riesgos que pueden alterar los resultados esperados. En primer lugar, por tratarse de una tarea que se realiza a cielo abierto, se encuentra a merced de los fenómenos naturales, que muchas veces pueden convertirse en verdaderas catástrofes. En segundo lugar, al igual que otras actividades económicas, está sujeta al vaivén de los mercados (variaciones en el precio de productos e insumos) y a cambios de orden comercial (cumplimiento de contratos de compra-venta, por ejemplo). En tercer lugar, no puede sustraerse a los riesgos provenientes del entorno político,

macroeconómico y social, como son el cambio en las reglas del juego, la intervención del Gobierno (regulaciones, manejo del tipo de cambio, permisos de exportación e importación), los conflictos sociales, etcétera. (p. 11)

Lo que demuestra que en cada sector y dimensión de desarrollo se debe pensar en la gestión del riesgo, el cual debe estar implícito en un proceso global de responsabilidad social, para el caso anterior, lo hicieron a través de una compañía de seguros como la mayoría de los casos. Frente a la responsabilidad social en el sector turístico, Peña Miranda, Cantalops, (2012), Smith, (1995) y Theobald, (1998) definen el turismo como:

Uno de los fenómenos sociales más importantes del mundo y lo consideran una de los sectores más grandes de todo el orbe. La Organización Mundial del Turismo, (1998) “lo ratifica al proyectar para el año 2020 un flujo de movimiento turístico de 1.600 millones de personas”. (p. 1462)

En este sentido, Tepelus, (2008) considera:

La (Responsabilidad Social Empresarial) como un marco conceptual guía para hacer avanzar el debate sobre la sostenibilidad del turismo de una manera que reconoce y asigna la responsabilidad específica para el sector privado. No obstante, desde el punto de vista práctico la misma autora argumenta que la responsabilidad social empresarial solo ha sido abordada explícitamente en el turismo desde hace muy poco tiempo y en la práctica generalizada del sector turístico el concepto aún es débil. (p. 1464)

Haciendo referencia a la sostenibilidad turística como un tema emergente en la sociedad actual, requiere el complemento y compromiso por parte de las instituciones para ejercer actividades de manera responsable, en todos los aspectos y en especial para el tema de la gestión integral del riesgo. Finalmente, la revisión de antecedentes

determinó que los trabajos realizados sobre la gestión integral del riesgo, la promoción y prevención están siendo direccionados hacia diferentes sectores y dimensiones del desarrollo, de ahí que este trabajo investigativo se considera pertinente porque el sector hotelero no ha sido abordado dentro de dichas prácticas conjuntas de gestión.

La ausencia de trabajos en la temática de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, posicionan el presente proyecto como único, pertinente y necesario para iniciar procesos de concientización y formación social mediante la educación ambiental en un sector tan llamativo y frágil a su vez, como es el sector turístico. De igual manera, se convierte en un proceso piloto para otros contextos territoriales donde se compartan características ambientales y amenazas naturales similares.

4.2. MARCO TEÓRICO

Para abordar la parte conceptual de la investigación, es necesario profundizar sobre el concepto, tipología, origen e historia de la educación ambiental a nivel mundial, hasta contextualizarla al territorio local y poder relacionarla al problema central del proyecto; como una estrategia de toma de decisiones y aplicabilidad práctica en las comunidades en el campo de la gestión integral del riesgo. Para tejer esa red conceptual necesaria en la obtención de las bases teóricas; se parte de la visión latinoamericana de la educación ambiental, que surgió en los años noventa, sin embargo esta postura tuvo en cuenta las cumbres internacionales, que tuvo como tema central los efectos de la problemática ambiental a nivel global. Ampliando el concepto de educación ambiental desde diferentes miradas, se puede abordar el proyecto con una visión más amplia, y que permita dar solución al problema central, como primordial instrumento para afrontar la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal; en ese sentido, la educación ambiental se convierte en la principal herramienta para intervenir las comunidades desde su cultura y contextos locales, siendo un elemento fundamental para el análisis y desarrollo de proceso investigativo. Adicionalmente, se debe ahondar en las bases teóricas de la gestión integral del riesgo, para poder considerar la percepción del riesgo en la comunidad del sector hotelero de El Espinal frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín.

La educación ambiental en la actualidad, ha ido tomando mucha fuerza en el mundo entero y a nivel de Colombia, las diferentes percepciones y problemáticas ambientales han creado en la humanidad la necesidad de fortalecer un nuevo campo de conocimiento o disciplina, que le permita el abordaje de las temáticas ambientales, desde diferentes posturas: académica, formal y transversal, al resto de procesos pedagógicos, que inciden directamente en una cultura ambiental. Sin embargo, a nivel mundial, la educación ambiental surge como una necesidad de dar respuesta a la problemática asociada a la relación inequitativa con el entorno, que acarreó efectos en la sociedad y ecosistemas. Por lo anterior, es necesario partir de la problemática ambiental, y considerar la evolución de la educación ambiental dentro de dicha temática, como estrategia de respuesta en el corto, mediano y largo plazo.

4.2.1 Educación Ambiental

4.2.1.1 Problemas Ambientales, una Realidad Latente. Como se explicó anteriormente, el mundo entero ha percibido efectos negativos en el entorno, diferentes escenarios de contaminación y amenazas latentes, han mostrado indicios de una relación poco benéfica con el ambiente. Es por eso, que la crisis ambiental que emerge hoy, es el reflejo de la manera como el hombre ha llevado la vida en el planeta, la relación con el entorno y con las demás personas; el exceso de consumo asociado a un modelo de desarrollo económico netamente capitalista y de extracción de los recursos naturales, con producción en masa de recursos con una vida útil corta, han contribuido cada día al deterioro del ambiente y la vulnerabilidad de diferentes ecosistemas, comunidades, alteración de los equilibrios naturales y en el mayor de los casos la desaparición de especies amenazadas. Esta crisis, es también entendida como un complejo de daños causados por actividades antrópicas poco planificadas, ineficientes toma de decisiones político administrativas y sin la gobernanza de las comunidades locales; conllevando a distintos conflictos y riesgos ambientales, en múltiples escalas, pues los problemas ambientales no tienen límites culturales, geográficos, económicos o políticos, estos trascienden cualquier tipo de fronteras.

En ese sentido, para intentar indagar y conocer profundamente las causas de esta problemática ambiental, y así proponer medidas que permitan una adecuada intervención, es necesario remitirse hacia el origen de la vida, según Ángel, (2013) “el problema ambiental no es solo una crisis del hombre moderno durante el paleolítico, cuando era cazador, muchos siglos después, ese cazador tuvo que convertirse en agricultor hasta la revolución industrial o energética”, (p. 20). Es decir, que esta crisis, viene acumulando vestigios, cuando cada relación de los antepasados dejó huellas, en el cual, solo el pensamiento ambiental complejo, le permitirá al hombre repensar y reencontrarse con el ambiente que rodea, y de esta manera romper el imaginario que el hombre está fuera de la naturaleza.

A partir de lo anterior, nace la idea de reconocer esa visión occidental de la cultura y la relación con la naturaleza, desde donde parte esa ruptura entre el hombre y el ambiente, pasando a una relación sujeto – objeto, es decir la naturaleza es el objeto de sustento del hombre o sujeto. Según, Noguera, (2004), “La herencia judeocristiana y platónica condujo a que la cultura occidental se construyera sobre una especie de estructura dual, soporte de las relaciones de dominio y explotación inmisericorde de las tramas de la vida llamadas naturaleza”, (p. 29). De la misma manera, Noguera, (2004) plantea:

La visión del mundo moderno, construida por la imaginación creadora de occidente, se caracterizó por esta fuerte trama de escisiones que constituyeron el capítulo más trágico de la historia de la cultura, por cuanto dichas escisiones estuvieron acompañadas, desde Platón hasta Descartes, de una relación intrínseca de poder del alma sobre el cuerpo, del espíritu sobre la materia, de lo celestial sobre lo terrenal, de lo interior sobre lo exterior. Este imaginario repercutió poderosamente en todos los ámbitos del conocimiento e influyó el ethos presente en las relaciones entre una cultura que se creyó sobrenatural e infinitamente poderosa gracias a la razón, y las tramas de la vida eco sistémica. (p. 29)

Es pertinente decir que esa separación o desarraigo del hombre de su tierra, entorno y naturaleza, ha llevado consigo, toda la crisis ambiental actual. “En el momento en que el hombre y su sistema socio cultural se excluye del sistema natural, se rompe la relación armónica del ambiente; entendiendo este último como la interrelación del entorno natural, el hombre y la cultura” (Ángel, 2013, p. 91). Esa separación sujeto – objeto, se ve reflejada en la actualidad con los fuertes impactos que se generan en los ecosistemas con la actividad extractivista de los recursos naturales, a través de la explotación minera, la tierra es vista como el depósito de recursos inagotables, que en realidad están sobre explotados. Sin embargo, Ángel, (2013) afirma:

El problema ambiental surge de los posibles conflictos entre ecosistema y cultura. La cultura es una plataforma versátil de adaptación y transformación del medio, cuyo equilibrio no es fácil de asegurar. Por otra parte, el hombre como especie o la cultura como sistema no tiene otra forma de adaptarse que a través de su compleja plataforma instrumental, construyendo técnicas, organizando formas sociales de convivencia o de conflicto y elaborando símbolos que le permitan comprender mejor la realidad exterior y sus relaciones con ella. (p. 82)

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se evidencia esa necesidad de dar respuesta a la crisis ambiental suscitada desde el pasado y materializada en el presente, dicha solución debe partir de una visión holística e integradora del mundo, con la complejidad sistémica de cada subsistema, sobre todo respetando los saberes ancestrales de las diferentes comunidades indígenas, que según Ángel, (2013) “estaban más cerca de una visión ambiental de la naturaleza y de la actividad humana”. (p. 25) que las comunidades presentes. He aquí la importancia de entender el origen real del problema ambiental con el fin de atenuar las causas y no los efectos de este, llegando a las comunidades y su cultura.

Como se indicó antes, la complejidad ambiental juega un papel primordial para que el hombre se reencuentre con el ambiente, sin embargo, esta solo puede ser entendida

desde el punto de vista de la interdisciplinariedad, afirma Ángel, (2013) “para entender el problema ambiental hay que comprender, tanto el ecosistema, como los modelos culturales construidos sobre la transformación de la naturaleza. El modelo de interpretación ambiental tiene que ser, por tanto, necesariamente interdisciplinario”, (p. 119). De esta manera, se crea la importancia de pensar ambientalmente, desde esa mirada de otredad, repensando y reencontrándose con la naturaleza, volviendo a las raíces del ser, actuar, sentir y hacer ambientalmente, desde el corazón y los sentidos; trascender de la escisión sujeto – objeto, a la mirada única, que reconoce al hombre parte del ambiente, rodeándolo y a la vez este se envuelve por la naturaleza; de igual manera, se rompe la visión egocéntrica que el mismo ser se fundó desde la época primitiva; sin embargo esta reconciliación debe ir de la mano con una transformación cultural, formativa y tecnológica, porque no se puede regresar al origen de la crisis, se tiene que partir del ahora y vincular el desarrollo tecnológico y cultural que ha surgido paralelamente a la crisis ambiental.

Finalmente, se debe buscar una solución a la problemáticas que configuran esa crisis ambiental, Ángel, (2013) indica que:

Para entender la crisis ambiental actual es indispensable analizar no solamente los problemas de orden físico o biológico, sino igualmente las articulaciones que conforman el sistema social. Las soluciones no pueden ser solamente de orden técnico. Es indispensable repensar la sociedad en su conjunto. No es el primer cambio de piel que ha tenido que sufrir el hombre a lo largo de su historia. (p.109)

Desde esta perspectiva, la solución no es única ni estática en el tiempo, debe tener un componente socio cultural muy bien establecido y con la flexibilidad necesaria para entender las diferentes relaciones sociales culturales de las comunidades y como se comunican con el entorno. Por consecuencia, las medidas a desarrollarse están directamente ligadas a la formación de conocimiento en las personas, a través de la educación, educar para, educar en pro y educar por, es entonces, donde se evidencia

esa necesidad de impartir una educación ambiental con la mirada integral e interdisciplinar y que pueda llegar a todas las personas sin tener en cuenta estratos socioeconómicos, intereses políticos, raíces ancestrales, una educación que llegue a todos los contextos biofísicos y sociales. Sin embargo, esta formación académica debe ir de la mano de un cambio de actitud personal, cultural, individual y colectiva, para formar ciudadanos conscientes de la realidad ambiental en el marco de la crisis y de las soluciones alternativas que cada uno debe aportar. De igual forma, las instituciones territoriales deben comprometerse con el cumplimiento de los programas, proyectos y planes en el orden nacional y en el orden local con la descentralización efectiva de recursos financiero y talento humano. Es aquí donde la educación ambiental, emerge como la principal respuesta de intervención a nivel socio cultural.

La educación ambiental nace por la preocupación generada en las comunidades sobre los efectos negativos en el entorno a nivel global, actividades antrópicas como la industrialización ha contribuido con diferentes señales como lluvia acida, contaminación de fuentes hídricas y atmosféricas, entre otros. Por esta y muchas más razones, es necesario indagar en el origen de esta. El punto de partida de la Educación Ambiental, se remota hacia la década de los setenta, en Estocolmo Suecia, donde se llevó a cabo La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, exactamente del 5 al 16 de junio 1972, en el evento se hicieron presentes delegados de 110 países y el objetivo general fue establecer las directrices para preservar y conservar el medio ambiente. (Jankilevich, 2003). Como plantea González, (2001) “la educación ambiental (EA) adquiere su patente internacional en 1972 con la declaración de Estocolmo en 1972”. (p. 141). Aunque en Estocolmo los intereses tendieron a diferentes cosas, el tema de la educación ambiental no fue el objetivo fundamental de la cumbre, en esta reunión se abrió paso a la formulación de una política ambiental a nivel mundial y se reconoce como la primera reunión que se realizó preocupada por la situación del mundo. Seguida a la cumbre de Estocolmo, tres años después, se realizó, del 13 al 22 de octubre de 1975, en Belgrado, el Seminario internacional de Educación Ambiental, siendo este seminario la plataforma para lanzar el Programa Internacional de

Educación Ambiental (PIEA) (Serbia, 1975). Con la presencia de 120 representantes de 65 países del mundo. Aunque Maldonado, (2005) refuta esa percepción y afirma que

El proceso de educación ambiental en el mundo, se reconoce a partir de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi celebrada en Rusia en 1977, cuando se acordó, instituir la educación ambiental como temática de estudio en el mundo. Ello fue producto del primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, realizado en Guadalajara - México en 1972, a partir de entonces fue incluido el tema de la educación ambiental en el PNUMA, UNESCO; Fondo Internacional de las Naciones Unidas para el Socorro de la Infancia (UNICEF resumen de sus siglas en inglés); PNUD y Unión Mundial para la Naturaleza. (p. 61)

Es decir, que a nivel internacional Tbilisi fue la plataforma de apertura de la Educación Ambiental dentro de la academia, en América Latina, se atribuye a México en la misma época de Estocolmo año de 1972. El objetivo primordial de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, fue definir criterios claros para articular la EA en los sistemas educativos de las instituciones educativas.

Paralelamente, a las cumbres internacionales sobre el tema ambiental, en los países latinoamericanos se fue dando un proceso asertivo de empoderamiento de las comunidades, a través de la educación popular, el liderazgo de las comunidades y participando activamente de los procesos sociales, en la búsqueda de consolidar una educación ambiental comprometida con el cambio social y con la transformación de los modelos económicos de desarrollo (Tréllez, (2006). De igual manera, González Gaudiano, (2001) reitera:

La historia oficial de la EA, construida a partir de las declaraciones de reuniones y cumbres internacionales, responde a una historia sin sujetos y sin fisuras; en una continua y coherente trama discursiva que describe una unidad constituida por aproximaciones sucesivas. Nada más lejos de

la realidad. De ahí que, si bien la historia de la EA se recoge frecuentemente a partir de 1972, podemos afirmar que en América Latina este campo comienza a expresarse al menos una década más tarde, pero con especificidades propias intentar una diferente lectura de la realidad de la educación ambiental en la región. (p. 41)

Con esa mirada, el proceso de consolidación de la Educación Ambiental en América Latina ha sido un proceso lento, y actualmente se evidencia la debilidad en sus raíces.

Teniendo en cuenta los procesos de impacto, gestión y desarrollo significativo de las cumbres internacionales hasta 1900, en 1972 se procede al desarrollo de una de las más significativas frente a la problemática ambiental versus el desarrollo económico, conocida como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también llamada la Cumbre de la Tierra, celebrada en Rio de Janeiro, del 3 al 14 de junio de 1992. A principios de los años ochenta, se planteó la necesidad de fomentar el desarrollo sostenible (entendiéndose como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”). Esta interpretación es tridimensional, aglutina la dimensión económica y la social en el concepto de desarrollo y la tercera es la sostenibilidad. En otras palabras que permita a las generaciones futuras gozar de los beneficios que la sociedad presente goza actualmente (Informe Brundtland, s.f.), a partir de la mayor conciencia acerca del deterioro ambiental, estableciéndose en 1983 la comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo CNUMAD para discutir y formular el informe BRUNDTLAND, titulado Nuestro Futuro Común (insumo técnico para la cumbre de la tierra), en síntesis habla sobre la necesidad de encontrar formas de desarrollo económico sin la reducción o afectación de los recursos naturales, un desarrollo que tenga en cuenta el ambiente (Jankilevich, 2003). Finalmente, esta conferencia tuvo gran impacto e importancia a nivel global, y a nivel nacional sentó las bases para la creación del Ministerio de Ambiental y la Ley 99 de 1993, que organiza el sistema ambiental en Colombia. De igual forma, se

establecieron compromisos obligatorios para enfrentar el cambio climático y proteger la biodiversidad. (Ministerio del Medio Ambiente, 1993)

Es pertinente decir, que a nivel internacional y de Latinoamérica se han celebrado diferentes encuentros, seminarios y cumbres, para indagar las soluciones alcanzables a los problemas ambientales de la sociedad, y crear los lineamientos que direccionen la educación ambiental a nivel nacional y global, con miras a sentar referentes igualitarios y equitativos a todos los contextos geográficos, teniendo en cuenta que las problemáticas ambientales, como se mencionó anteriormente no tienen barreras geográficas; si la Educación Ambiental se consolidó en una estructura bien cimentada a nivel mundial, las estrategias de desarrollo son eficientes para atenuar la cultura y comportamientos de las personas en la intervención de las mismas, muy importante en el presente estudio investigativo en el fortalecimiento de la dimensión de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal. Sin embargo, se debe indagar cuidadosamente en la forma de actuación para el alcance de los objetivos propuestos de la EA.

4.2.1.2 La Educación Ambiental y su Operatividad Luego del reconocimiento histórico de la EA, es necesario profundizar la operatividad dentro del proceso de formación de personas con conciencia y responsabilidad ambiental. Según Velásquez y Flórez, (2014):

La educación ambiental se asume como un campo de conocimiento que tiene como objeto de estudio la formación de ciudadanos con relación al ambiente, es decir, a las múltiples interrelaciones entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza y la incidencia de aspectos culturales, políticos, económicos, éticos, estéticos y ecológicos de dichas relaciones. (p. 1)

Según los autores, la EA puede ser asumida como un campo de conocimiento, sin embargo esta no es la única misión que tiene, su funcionalidad se materializa en el contexto social y cultural donde se quiera aplicar. Por lo anterior, la aplicación práctica

de la EA a nivel nacional, depende de la plataforma jurídica en la que se desenvuelva, desde las leyes, decretos, ordenanzas y acuerdos hasta los instrumentos de planificación local. Para el caso de Colombia, la Política Nacional de EA, fue creada en 2002, establece que la EA debe contribuir a la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del medio, a través de una concepción ética que obedezca a una reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el porqué de esos valores para asumirlos como propios y actuar en consecuencia. (Ministerio del Medio Ambiente & Ministerio de Educación Nacional (2002); igualmente; La EA es un proceso que dura toda la vida y no se restringe al ámbito de lo escolar (educación preescolar, básica, media y universitaria), trasciende a otros espacios sociales como la familia, el trabajo y los grupos sociales. En el marco de este proceso formativo, las personas adquieren conocimientos, habilidades, destrezas, valores, sensibilidades, afectos, emociones, saberes relacionados con el ambiente (Velásquez & Flórez, 2014). En esa perspectiva, la EA no es una meta a la cual se puede llegar, es un camino que se debe construir permanentemente con las personas, sin tener en cuenta edades u orígenes, y con el liderazgo social e institucional que guíen este acompañamiento.

Desde este punto de vista, la EA se debe asumir como un estilo de vida, para evocar una nueva cultura ambiental, dentro de este mundo motivado por el consumismo y modernismo, resultado del modelo de desarrollo económico imperante en la sociedad actual. Sin embargo, el propósito final de la EA, requiere el compromiso técnico y financiero de los entes gubernamentales, los cuales deben encaminar sus acciones, metas y planes de estado, hacia ese propósito, de lo contrario, las acciones se quedarán en pequeñas campañas sin trascendencia que nutren un activismo y asistencialismo político. Sumado a esto, los pensum académicos expresados en los currículos educativos deben brindarle a los docentes la posibilidad de abordar la EA como una cátedra transversal en todas las asignaturas, de no ser así, ningún docente se apropiará efectivamente de la EA. La educación ambiental es, efectivamente, «transversal » no sólo porque puede ser asumida por todas las materias escolares, sino porque intenta relacionar diversos tipos de reflexiones: aquella más ecológica

coherente con la epistemología del conocimiento sobre la naturaleza; aquella más metodológica coherente con la complejidad de este tipo de conocimiento (Morin, 1994); y aquella más específicamente pedagógica coherente con los conocimientos actuales sobre los procesos educativos y de aprendizaje (Mayer, 1996). La necesidad de integrar la EA a todas las dimensiones del territorio desde la rigurosidad del pensamiento y complejidad ambiental, le ha brindado nuevas herramientas al hombre moderno para ir más allá de los efectos de la crisis actual, pues ha direccionado la mirada hacia el ex ante del efecto, para analizar detalladamente el principio de esta problemática. Es necesario entonces, que la EA sea abordada desde los distintos sectores económicos y productivos, públicos y privados, formales y no formales, gubernamentales y no gubernamentales, que le permitan a la sociedad adquirir los conocimientos necesarios para crear responsabilidad ambiental mediante una cultura de respeto, compromiso y cuidado con el entorno, que solo se logra a través de un pensamiento ambiental, crítico y complejo. Y en la presente investigación juega un papel fundamental en la consolidación de una cultura de prevención en la gestión integral del riesgo.

4.2.1.3 Conceptualización de la Educación Ambiental. Teniendo en cuenta el origen, la historia y la funcionalidad de la EA a nivel general, y aunque se han venido relacionando algunos conceptos de investigadores en el tema ambiental, es difícil, enmarcarse dentro de uno solo, teniendo en cuenta dos premisas, la primera, hace referencia al origen etimológico de las palabras que la conforman, y la segunda, el carácter social en el que se desarrolla la EA, dando una relevancia de flexibilidad debido a que los procesos sociales no pueden ser estáticos por el contrario son cambiantes y dinámicos, por lo cual, el contexto cultural y geográfico incidiría directamente en el concepto de la misma.

Frente a la primera premisa, se puede decir que el origen etimológico de la palabra

educación se puede definir como un proceso de transferencia de conocimientos y contenidos destinado a desarrollar todas las

potencialidades de un individuo, o como la instrucción por medio de la acción docente. Educación proviene del sustantivo latino *educatio*, *onis*, derivado de *educare*. *Educare* ‘educar’, ‘criar’, ‘alimentar’ se formó mediante el prefijo *ex-* ‘fuera’ y el verbo *ducere* ‘guiar’, ‘conducir’, originado en el indoeuropeo *deuk-*. El verbo *educar*, procedente del latín *educare*, ya aparece en el *Universal vocabulario de latín en romance*, de Alfonso de Palencia, en 1490. (Educación, 2017, p. 1)

Por otro lado, para explicar el origen de la palabra *ambiente*, hay que remitirse a la palabra *ambiente* la cual viene del latín *ambiens*, *ambientis*, participio presente de *ambiō*, *ambīre* ("rodear"), que abarca el entorno, que rodea, de un lado a otro. (Etimología de ambiente, s.f.)

En ese sentido, la primera premisa se relaciona a un concepto de educar frente al entorno, el cual se acerca a la realidad del mismo. Y dentro de esta premisa,

El papel primordial de la sociedad siempre se ha centrado en la integración, armonización y desarrollo de las fortalezas de cada individuo que hace parte de ella, es entonces como la educación es tomada como herramienta fundamental para la mejora de actitudes críticas en la elaboración de conceptos válidos para las diversas problemáticas que enfrenta la humanidad. (William, 2012, p. 98)

De esta manera la educación es vista como un instrumento primordial o motor de cambio social.

A partir de lo anterior, el concepto de EA que se fortaleció para el presente ejercicio académico, parte de la función social dentro del territorio, la educación es tomada como una “herramienta fundamental para la mejora de actitudes críticas en la elaboración de conceptos válidos para las diversas problemáticas que enfrenta la humanidad

(Berenguer, et. al. 2001) y (Avendaño, 2012). De igual manera, Avendaño (2012), manifiesta que:

La educación afronta dos aspectos ineludibles:

El ámbito ambiental o ecológico, que se compromete a la formación e instrucción tanto de jóvenes como de personas gestoras de decisiones acertadas, para la gestión, planificación e inserción de valores encaminados a una relación solidaria con la naturaleza, por otra parte, se encuentra el ámbito social, en donde se impulsa la transformación estructural de la distribución de los recursos de la tierra. Ambos aspectos hacen parte de los ejes fundamentales de la educación como agente de cambio. (Caride, 2001, p. 9).

Y por último, la consideración de la

EA como herramienta para el entendimiento de los sucesos del mundo actual, y gracias a esto, se aprecia no simplemente como una educación donde se interrelaciona el ambiente con la materia que lo compone, sino como una herramienta que conjuga la dependencia de procesos naturales, físicos y biológicos con los sociales, culturales y económicos. (Avendaño & William, 2012, p. 10)

Finalmente, el componente social de la presente investigación, requiere un concepto de EA que parta de la responsabilidad socioambiental y cultural, que permita la materialización de acciones concretas, visibles en los cambios de actitudes de las personas. La gestión del integral riesgo en Colombia y a nivel local, se fortalece con la mirada integral desde una noción clara, con raíces fuertes y flexibles a las condiciones sociales y ambientales del entorno. En ese sentido, la necesidad de posicionarse dentro de una percepción que valide los anteriores componentes.

Por otro lado, es pertinente aterrizar la EA al contexto histórico y geográfico de América Latina para poder llegar a nivel local de Colombia; como se mencionó anteriormente, la EA tuvo sus orígenes desde las diferentes cumbres internacionales, motivadas por la preocupación de la generación de problemas ambientales puntuales manifestadas en el entorno, dichas situaciones se han venido explicando en cada uno de los encuentros, partiendo de la causa y terminando con las posibles soluciones para el bienestar de la humanidad. Según ese bagaje político, económico y cultural que ha tenido la EA a nivel internacional, se puede decir que su trayectoria ha abarcado diferentes argumentos históricos y sociales, sin embargo, a nivel de su origen, muchos autores lo atribuyen a las discusiones y proyecciones desarrolladas en esas cumbres y materializadas a través de los tratados, políticas, principios y documentos producto de las mismas. Pero, la realidad socio política de este espacio temporal, indica que paralelamente a los países internacionales que lideraron y participaron en estas cumbres, (países de norte América, Europa y otros), muchos contextos geográficos locales (países latinoamericanos), habían motivado procesos internos para darle validez al proceso de educación ambiental desde la institucionalidad y los sectores sociales.

Principalmente, América Latina, aunque otros países de diferentes continentes fueron muy organizados y emprendieron acciones conjuntas enmarcando la EA como una estrategia de peso hacia la solución de los problemas ambientales. Como bien se ha venido mencionando en diferentes momentos, la educación ambiental en América Latina se ha venido construyendo dentro de un proceso de experiencias en torno a la educación popular, se puede decir que su origen data en la década de los sesentas, sin embargo, ha tenido que pasar por una plataforma de debates y luchas de las comunidades. Tréllez, (2006), indica:

Que este proceso se desarrolló bajo la influencia fundamental de los trabajos y de las orientaciones del destacado educador brasileño Paulo Freire. La concepción que expresaba el posible logro de la libertad a través de la educación como un medio de conocimiento propio y de una vía para el encuentro de una vida digna en los sectores populares, en las

comunidades excluidas, en los grupos humanos de todas las condiciones económicas, sociales y culturales, supuso una conmoción que no se redujo sólo al campo pedagógico. El enfoque ambiental de esta expresión educativa se fue haciendo presente, en la medida en la que en el mundo comenzó a hacerse evidente la necesidad de considerar las relaciones sociedad-naturaleza como un requisito indispensable para construir el futuro sobre bases duraderas de conservación de nuestros recursos naturales, y de preservación de la vida en el Planeta. (p. 70)

De igual manera, la misma autora años más tarde, afirma que:

La educación ambiental comunitaria tiene un campo abierto al pensamiento y la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para un futuro diferente; muchos proyectos de conservación se centraron durante años en la naturaleza y no incluyeron apropiadamente a la sociedad, dentro de este proceso se tiene en cuenta la revalorización de los saberes comunitarios, abriendo una ruta importante reencuentro y construcción del saber. (Tréllez, 2002, p. 14)

Como conclusión, la autora afirma que la educación ambiental latinoamericana se fue construyendo, así, a partir de las experiencias de la educación popular, de la educación comunitaria y participativa, y de la educación ecológica o conservacionista, en su paso hacia una educación ambiental comprometida con el cambio social y con la transformación de los modelos económicos de desarrollo. Desde esta perspectiva la EA en Latino América fue influenciada por los movimientos sociales, aunque existían problemáticas en el ambiente, la mayor preocupación era como las comunidades estaban en la zona de influencia de dicha problemáticas. Actualmente los temas ambientales siguen siendo liderados por los grupos sociales, pues estos están comprometidos y son líderes en las regiones, tomando la vocería en las decisiones político administrativas. Es muy importante conocer cómo se desarrolló este proceso a

nivel de los países latinos, como punto de partida para la historia a nivel local de Colombia.

En Colombia, la educación ambiental tuvo su origen en la posible mirada salvadora hacia los problemas y la crisis ambiental existente, articulándola a los diferentes currículos de la educación formal y las actividades de la educación no formal (Torres, 1998) sin embargo, esta mirada a su vez partió de la influencia de las cumbres internacionales que se fueron desarrollando a nivel global y de América Latina. La crisis ambiental identificada y discutida en el mundo en los diferentes escenarios políticos, sociales, no es ajena a la realidad del contexto ambiental colombiano; situación que motivo a los gobiernos a implementar medidas para sensibilizar a los diferentes actores sobre la toma de conciencia frente al ambiente.

Dentro de los fundamentos teóricos que sustentan:

La Educación Ambiental en Colombia, se debe partir de la base normativa. En ese sentido, a nivel nacional en 1974 se abre el tema de educación ecológica y la preservación del medio ambiente dentro de una perspectiva fundamentalmente conservacionista, a través del Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de protección al medio ambiente. Seguidamente, en 1991 con la Constitución Política, se delega al ministerio de Educación Nacional, poner en marcha un programa que incluya de forma sistemática la dimensión ambiental tanto en el sector formal como los sectores no formal e informal de la educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades. El programa de Educación Ambiental, nació como respuesta a estas necesidades. (Torres, 1998, p 24)

Es entonces, el punto de partida para instrumentalizar la EA a nivel nacional, a través de planes, programas y proyectos a nivel de los ministerios, los cuales, deben ser inmersos con los currículos y transversales a los procesos y áreas, quedando

pendiente la consolidación de la Política a nivel de los territorios. En 1994, teniendo en cuenta la promulgación de la Ley 99 de 1993 (ley que organiza el Sistema Nacional Ambiental en Colombia y crea el Ministerio del Medio Ambiente), y la ley general de educación en Colombia, Ley 115 de 1994; la cual, reformo el sistema educativo a nivel nacional, los cuales se articularon para la creación de los lineamientos generales de la Educación Ambiental en el país, dando como primer resultado, la formulación del decreto 1743 de 1994, por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental, formal, no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (Torres, 1998) finalmente en el 2003, las acciones adelantadas dan como resultado la estructuración de la Política Nacional de Educación Ambiental, gracias a la unión de esfuerzos entre los dos ministerios antes mencionados (Torres, 2005 – 2010). Sin embargo, a nivel de los contextos territoriales departamentales el proceso tardó mucho más tiempo. En el Tolima, hasta el 2013; diez años duro la organización social e interinstitucional para consolidar el instrumento de EA que direcciona la operatividad en lo fomal y no formal. En síntesis, es pertinente resaltar los esfuerzos que el gobierno nacional ha dado para direccionar la educación ambiental, y ser enfáticos en la necesidad de fortalecer las bases en las cuales se ha intentado construir y estructurar la política nacional de Educación ambiental, con el fin de ejecutar esas estrategias hacia la realidad local a nivel nacional. La educación ambiental ha tenido diferentes miradas e interpretaciones desde la postura de la corriente que se quiera interpretar, a nivel internacional o nacional, sin embargo en la presente investigación la clasificación abordar la educación ambiental formal y no formal.

La educación ambiental formal se refiere a la incorporación de la dimensión ambiental a la estructura curricular de los distintos niveles educativos, así como la promoción y formación de cuadros profesionales especializados en las diversas áreas vinculadas con la gestión ambiental. El trabajo de la educación ambiental ha sido impulsado básicamente por las instituciones de educación públicas (Meza, 1992). En Colombia, la educación ambiental formal a través de las instituciones educativas oficiales o del

estado, han tenido que ir asumiendo en los currículos, programas y demás instrumentos los nuevos lineamientos plasmados en la Política Nacional de Educación Ambiental, sucesivamente se identifican necesidades de transformar el sistema educativo para abrir un nuevo currículo de educación ambiental transversal a todas las asignaturas de escolaridad.

Frente a la no formalidad de la Educación Ambiental, hay mucho por decir y explorar, pues esta clasificación está directamente relacionada al ejercicio de la sociedad civil ante la incapacidad de los gobiernos por impulsar un trabajo sistémico en este terreno. La diversidad de esfuerzos en esta modalidad se debe a las organizaciones sociales ONGs, movimientos ambientalistas, grupos ecologistas. La gran debilidad de estos grupos sociales radica en el seguimiento y la evaluación de los proyectos educativos ambientales, porque no realizan investigación en el campo ambiental (Meza, 1992). Como se mencionó, la EA en América Latina, surge gracias a los procesos sociales de la educación popular que más adelante se transformaron en movimientos ambientalistas y que siguen activos en la lucha por la dignificación y concientización de las grandes industrias especialmente con sus impactos ambientales.

Teniendo en cuenta, las dos posturas de la EA a nivel de las instituciones y entidades territoriales, a nivel del contexto local de la municipalidad, es necesario llegar a las comunidades de manera estratégica y con un lineamiento que permita la identificación de las relaciones, constructos sociales y culturales; es así que la EA se conjuga directamente en una nueva alternativa hacia los grupos sociales, a través de la Educación Ambiental comunitaria; que busca profundizar en los sentires y realidades socioambientales de dichos grupos, identificando los problemas puntuales, y proponiendo soluciones alcanzables dentro de ellos, con la rigurosidad predominando la objetividad y el bien general.

4.2.1.4 Educación Ambiental Comunitaria. Teniendo en cuenta la crisis ambiental que enmarca la sociedad actual, y se encuentra en crecimiento acelerado con las prácticas antropocéntricas asociadas al modelo de desarrollo, la educación ambiental surge

como la respuesta a esa necesidad de dar un cambio comportamental desde el pensamiento y la acción a dichas prácticas ambientales en los diferentes grupos sociales, urbanos y rurales. Según Tréllez, (2002):

La educación ambiental, abre la creación a nuevos pensamientos, a visiones complejas de las realidades, a intercambios de saberes e ignorancias, a enfoques sistémicos e interdisciplinarios, al acompañamiento vital para el reconocimiento del mundo y a la reorientación de nuestras acciones individuales, grupales, locales y globales. (p 8)

Desde esta perspectiva la educación ambiental, debe ser integral, transversal a todas las dimensiones y sectores del territorio, ser flexible hacia las dinámicas de los contextos culturales y tener una mirada prospectiva para la resolución de problemas y conflictos, mediante estrategias participativas y de inclusión social con los actores sociales, institucionales, públicos y privados de cada comunidad.

En ese sentido,

La Educación Ambiental Comunitaria surge como un campo abierto al pensamiento y a la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para un futuro diferente; sin embargo es necesario aclarar que el futuro de las comunidades, de su cultura y de su naturaleza, no ha estado de manera explícita, en las preocupaciones de la educación ambiental (Tréllez, 2002, p 8).

Es decir, que aunque en primera instancia la EA no busca dar solución a los temas sociales, mediante la EAC, la EA, entra a preocuparse por los conflictos ambientales de las colectividades. Por otro lado, Tréllez, (2015):

Indica que la educación ambiental comunitaria es un proceso que tiene como meta que todos aprendamos a convivir, a conocernos, a respetar las diferencias que nos alejan y convertirlas en pautas de interés mutuo y de relación, a crear futuros en función del bien común, en un acercamiento permanente con la naturaleza, las culturas y las diversas realidades. (p 7)

La educación ambiental comunitaria, busca entonces subsanar los problemas ambientales, el deterioro de los ecosistemas, mediante la revalorización de los saberes tradicionales, comunitarios y ancestrales, que le permitan al ser humano el reencuentro con sus raíces y la construcción de una mirada conjunta del ambiente, asociada a la época de desarrollo actual, y diferente a su cosmovisión en la búsqueda de la armonía de cada cultura. Por su parte Tréllez, (2002); Leff, (2002)

Propone el concepto de saber ambiental, saber sobre un ambiente que no es la realidad visible de la polución, sino el concepto de la complejidad emergente donde se reencuentran el pensamiento y el mundo, la sociedad y la naturaleza, la biología y la tecnología, la vida y el lenguaje; un saber ambiental que es crítico y complejo y que se va construyendo en un diálogo de saberes, en un intercambio interdisciplinario de conocimiento. (p 9)

Apoyando lo anterior, los saberes ancestrales, comunitarios y tradicionales son un conjunto de acciones, pensamientos y conocimientos que las comunidades han ido construyendo a medida que las experiencias vivenciales en cualquier dimensión política, cultural, ambiental, social, educativa sin ser modificados por instrumentos técnicos o modelos construidos desde otros territorios; la base primordial de estos saberes es la participación, inclusión, crítica y el empoderamiento hacia cada entorno. Para el caso de la gestión integral del riesgo, no se puede hablar de una cultura del riesgo, sin tener en cuenta los comportamientos sociales, percepciones y pensamiento de las comunidades frente al territorio. Desde esta postura, la educación ambiental

comunitaria, puede enriquecerse con la visión del dialogo de saberes, la percepción de las comunidades directamente afectadas con las problemáticas socio ambientales y la perspectiva que tienen del mundo. Reflexionando conjuntamente para articular sus propios conocimientos hacia los instrumentos técnicos necesarios para abordarlos, y en la identificación de la verdadera causa de los problemas ambientales, que permitan avanzar de los efectos de estos hacia su origen. De igual manera, garantiza la sostenibilidad de los proyectos ambientales a largo plazo acorde a las necesidades reales y sin depender de la presencia de la institucionalidad para avanzar. Se debe tener un dialogo continuo, sincero y garantizando la confianza desde ambas partes, para evitar la vulnerabilidad de las comunidades y la pérdida de confianza hacia el estado. El conocimiento de la cultura y la percepción del riesgo es el primer eslabón para la gestión integral del riesgo, identificando los escenarios de vulnerabilidad y amenazas del sector con la EAC.

4.2.2 Gestión Integral del Riesgo. La gestión integral del riesgo tiene implícito la identificación y valoración de las amenazas y por otro lado, la vulnerabilidad de las comunidades, es un ejercicio permanente pues los procesos sociales son cambiantes y dinámicos, de igual manera, la naturaleza tiene diversidad de expresiones y tiempos para recuperarse; en esta perspectiva no se puede hablar de gestión del riesgo, sin tener en cuenta esos dos procesos, de manera independiente y con un análisis conjunto, porque finalmente no existe amenaza donde no hay un material expuesto.

En el presente trabajo se ha venido analizando la educación ambiental como la primera estrategia para intervenir los conflictos y problemas ambientales en la actualidad, sin embargo, a continuación se visualiza este proceso como una nueva mirada al manejo de la gestión integral del riesgo. El marco conceptual del riesgo de desastres, requiere conocer a profundidad sus principales componentes la amenaza y la vulnerabilidad.

4.2.2.1 Amenaza. La Amenaza, hace referencia a cualquier situación que puede dañar o afectar un sistema social, ambiental, entre otros, según Cardona, (2001):

La amenaza se refiere a un peligro latente o factor de riesgo externo de un sistema o de un sujeto expuesto, que se puede expresar en forma matemática como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un suceso con una cierta intensidad en un sitio específico y durante un tiempo de exposición determinado. (p. 1)

Sin embargo, es pertinente decir que no se puede hablar de amenaza si no existe una persona, sistema o material expuesto. Por otro lado, la Ley 1523, ley que organiza la gestión del riesgo en Colombia; indica que la amenaza, es un

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Congreso de la República, 2012, p 4)

Desde las dos posturas se puede concluir que la Amenaza, es entendida como cualquier eventualidad que ponga en riesgo un sistema, que puede perdurar en el tiempo y que se puede alterar por cualquier efecto del ambiente. Existen diferentes tipos de amenazas, teniendo en cuenta a Lavell, (1996), "una tipología que considera cuatro categorías básicas de amenaza: "naturales", "socio naturales", "antrópico-contaminantes" y "antrópico-tecnológicas"; las primeras: La dinámica terrestre y atmosférica produce manifestaciones de la naturaleza que se tipifican por su intensidad y violencia. Estas son normales, completamente naturales y forman parte de la historia y de la coyuntura de la formación de la tierra y de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica. Comprenden parte del medio ambiente natural del ser humano, quien ni incide (en sentido significativo) en su aparición ni puede intervenir (con ciertas excepciones) para que no sucedan. Son, en la mentalidad de algunos, los verdaderos actos de Dios o de los dioses. Tradicionalmente, se clasifica este tipo de amenaza, que afecta a ciudad y campo por igual, en cuatro tipos:

- De origen geotectónico, entre los que se consideran los sismos, actividad volcánica,
- Desplazamientos verticales y horizontales de porciones de la tierra, y los tsunamis o maremotos;
- De origen geomórfico (geodinámico), entre los que se tienen en cuenta los fenómenos tales como los deslizamientos y avalanchas, hundimientos y la erosión terrestre y costera;
- De origen meteorológico o climático, entre los que se hallan los huracanes, tormentas tropicales, tornados, trombas, granizadas, sequías, tormentas de nieve, oleajes fuertes, incendios espontáneos;
- De origen hidrológico, entre los que se incluyen las inundaciones, desbordamientos, anegamientos y agotamiento de acuíferos.

Claramente, este conjunto de amenazas se interrelaciona en el sentido de que una de ellas puede tener o tiene relación con otras (p.e., sismos y deslizamientos; huracanes e inundaciones; sequía y agotamiento de acuíferos). Sobre estos tipos de fenómenos no hay intervención humana directa o significativa posible. La gestión de este tipo de amenaza solamente puede darse por la vía del control de sus impactos sobre la población (mitigación) o, en algunos casos, como las inundaciones y lahares volcánicos, por la de impedir su llegada hasta zonas pobladas (prevención) (Lavell, 1996). Para la gestión integral del riesgo en el sector hotelero frente a la amenaza geológica del Volcán Cerro Machín es pertinente tener claro los diferentes tipos de amenaza y el contexto de cada uno, con el fin de comprender la postura y constructo social.

- Las Amenazas Socio Naturales. Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales tienen una expresión o incidencia que es socialmente inducida. O sea, se

producen o se acentúan por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza, y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. En este sentido, desde el punto de vista de la Gestión de Desastres, o de la Gestión Ambiental, representan un problema particular por las diversas interpretaciones que pueden darse entre pobladores o autoridades en cuanto a sus orígenes, la responsabilidad por su ocurrencia y las opciones de control que existen. Fácilmente son interpretados como actos de la naturaleza o actos de Dios, reduciéndose así las posibilidades de incentivar una gestión adecuada, preventiva. Las expresiones más comunes de las amenazas socio naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías (y desertificación), erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos. Aquí, la deforestación y la destrucción de cuencas, la desestabilización de pendientes por el minado de sus bases, la minería subterránea, el arrojamiento de desechos industriales y domésticos a los cauces fluviales, la sobreexplotación de la tierra, la destrucción de manglares, entre otras cosas, se constituyen en variables explicativas de varios de estos fenómenos. Dentro del contexto urbano, las inundaciones, deslizamientos, hundimientos y sequía (por agotamiento de acuíferos, falta de opciones económicas de explotar fuentes próximas, y desperdicios en tuberías) se perfilan, sin lugar a dudas, como los problemas más agudos y crecientes en el contexto Latino Americano. En cuanto a las inundaciones, a pesar del impacto de factores como la deforestación, resulta ser el mismo proceso de urbanización, la ubicación de construcciones y de asfalto en lugares de natural infiltración pluvial, y la ausencia de suficientes y adecuados sistemas de drenaje pluvial, los factores que más pesan sobre las inundaciones urbanas hoy en día. Este tipo de amenaza es el más común en la sociedad civil, aunque en el sector turístico de El Espinal, la amenaza del Volcán es de origen natural, sin embargo en el contexto local existen otras que la comunidad debe comenzar a interiorizar.

Las amenazas antrópico contaminantes, con los riesgos implícitos en cualquier sistema tipológico, identificamos un tercer conjunto de amenazas, las antrópico-contaminantes, las cuales, aun cuando tengan similitudes con las socio naturales y tecnológicas, en el

sentido de la presencia de la mano humana en su concreción, difieren de esas en un sentido esencial. Nos referimos a una serie de amenazas que toman la forma de elementos de la naturaleza "transformados" (aire, agua y tierra). Son amenazas basadas en y construidas sobre elementos de la naturaleza, pero que no tienen una expresión en la naturaleza misma. Sin embargo, por la importancia de los elementos naturales para la existencia humana, su transformación presenta un desafío importante para la sobrevivencia y la vida cotidiana de importantes sectores de la población local, regional, nacional y hasta internacional. En el caso de la Gestión Ambiental, estas amenazas se relacionan principalmente con los procesos de contaminación derivados de derrames, dispersiones o emisiones de sustancias químico-tóxicas hacia el aire, tierra y agua, como es el caso del petróleo, los plaguicidas, los gases tóxicos producto de la combustión, los clorofluorocarbonos y la contaminación nuclear. En general, estas amenazas son producto o de la negligencia y de la falta de controles (legales o tecnológicos), aun cuando estos existan en teoría, o de diversos tipos de "accidente" (concepto que siempre implica algún grado de negligencia). Son producto de la falta de control sobre los procesos económicos de producción y distribución. (p. 24). En el sector turístico, puede identificarse dentro de cada entidad, para el caso de la amenaza geológica la categorización hace referencia a otra tipología.

Por último, las amenazas antrópico tecnológicas, principalmente en los procesos de producción y distribución industrial modernos, principalmente concentrados en los centros urbanos o próximos a ellos, y las dotaciones de infraestructura urbana, principalmente para la distribución y consumo energético, encierran problemas para la seguridad ciudadana debido al uso de un número importante de procesos potencialmente de gran peligro. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión de la ciencia, genera una serie de amenazas cuya concreción, aun cuando afecte a extensiones territoriales limitadas, puede generar un impacto en gran número de pobladores, debido a la densidad de la ocupación humana en zonas circundantes a la fuente de la amenaza. La importancia de estas amenazas, en términos de un potencial desastre, reside, de hecho, en el problema de la ocupación humana en torno a ellas, producto en gran

número de casos de la pobreza (falta de opciones de ubicación alternativa para la vivienda) y de la falta de implementación de controles y zonificación en el uso del suelo (planificación urbana). La mayoría de estas amenazas se concretan a través de "accidentes" que, por los impactos que tengan, pueden convertirse en verdaderos desastres. Entre los ejemplos más conocidos de este tipo de amenaza se incluyen los casos de Chernobyl y Three Mile Islands (plantas nucleares); de Bhopal (planta química); la explosión e incendios en la planta de gas de PEMEX, en la ciudad de México, y las de los ductos de gasolina, en Guadalajara (p. 25). Esta categoría tiene incidencia en el sector, pero para el presente caso de estudio, no es relevante. Con lo anterior, se puede ampliar aún más el concepto de amenaza y la clasificación que muchos autores han ido configurando. Y se concibe desde lo fisiológico la amenaza del Volcán Cerro Machín, es una amenaza natural, a la cual está expuesta la comunidad en general del municipio de El Espinal y diez municipios más del Tolima. Por lo cual la necesidad de indagar en la percepción del riesgo en el sector hotelero frente a dicho evento.

4.2.2.2 Vulnerabilidad. Seguidamente, se debe profundizar en el concepto de Vulnerabilidad, aunque anteriormente se limitaba solo a la expresión física, esta hipótesis ha ido evolucionando teniendo en cuenta todos los procesos de desarrollo de las sociedades frente a las diferentes amenazas. Se parte del concepto de la Ley 1523,

Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (Congreso de la República, 2012, p. 8)

Por otro lado, la vulnerabilidad se entiende, en general, como un factor de riesgo interno que matemáticamente esta expresado como la factibilidad de que el sujeto o

sistema expuesto sea afectado por el fenómeno que caracteriza la amenaza (Cardona, 2001). Desde esas posturas, se entiende la vulnerabilidad, como la debilidad desde diferentes aspectos o dimensiones territoriales que enmarcan el desarrollo de una colectividad o un individuo, a ser afectado o transformado por una amenaza. A partir de diferentes discusiones sobre los dos conceptos que al no intervenir se generan el riesgo, y el riesgo no manejado se convierte en desastre; es importante aclarar que el hombre debe enfocar todos los esfuerzos técnicos, estratégicos y económicos para intervenir la vulnerabilidad con el fin de lograr la prevención y la reducción del riesgo y posibles desastres. Para el caso de la vulnerabilidad en el sector hotelero frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín, hay un potencial de daños desde la vulnerabilidad física con la estructura pues todo el municipio hace parte de la zona de influencia, de igual manera, la vulnerabilidad social, económica, educativa, ambiental, con la afectación de las personas propias y visitantes, el contexto biofísico, los recursos financieros e inversiones, y el potencial turístico a nivel local.

4.2.2.3 Conceptualización del Riesgo. La gestión integral del riesgo en Colombia, ha sido un tema de mucha preocupación desde 1985, con la erupción volcánica del Nevado del Ruíz que trajo como resultado la catástrofe de Armero Tolima y la pérdida de 30.000 mil vidas humanas, fauna y flora, entre otros elementos físicos. Sin embargo, las comunidades siguen actuando en contra de las dinámicas naturales del planeta; en la mayoría de los casos por desconocimiento, y en otro porcentaje debido a las condiciones socio económicas, políticas y de planificación de los territorios.

Hablar de gestión integral del riesgo en Colombia, implica analizar un amplio compendio de normas, retroceder en tiempo, para el presente ejercicio se abordara la normatividad ambiental vigente, se parte del concepto global según la Política Nacional de Gestión del Riesgo, como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito

explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Congreso de la República, 2012, p 1).

De igual manera, Lavell (2001), indica que:

El enfoque de la gestión del riesgo se refiere a un proceso social complejo a través del cual se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y fomentar procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamiento en el territorio en condiciones de seguridad y sostenibilidad aceptables. (p. 4)

Teniendo en cuenta lo anterior, la gestión del riesgo, implica ir mas allá de la identificación de la amenazas y vulnerabilidades de un territorio, es un proceso que requiere en primera instancia la valoración de las amenazas y vulnerabilidad de las comunidades expuestas, de igual manera, requiere una idonea articulación interinstitucional con los diferentes actores del contexto, inclusión social para el empoderamiento de las personas con el fin de planificar acertadamente el territorio y sobre todo preparar las colectividades de manera conjunta para saber como actuar antes, durante y después de ocurrido un evento de gran magnitud, esta preparación implica mas que la educación, tomar conciencia del potencial de riesgo al cual los grupos sociales e institucionales están expuestos, y la gestión de recursos por parte de los gobiernos para mitigar los riesgos construidos.

Para el caso de estudio de la percepción social del riesgo en el sector hotelero frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín, se requiere que la gestión integral del riesgo sea vista de una manera articulada a los diferentes sectores del territorio y teniendo en cuenta las dinámicas sociales, culturales y ambientales, que vayan de la mano con los planes, programas y proyectos de las administraciones municipales. Sin una base teórica desde la gestión, no se pueden establecer cambios en la práctica de las comunidades frente a la preparación, conocimiento, manejo e intervención de los

escenarios de riesgo local a largo plazo, convirtiéndose a su vez, en un reto para los actores institucional y sociales de cada territorio.

4.2.2.4 Percepción Social del Riesgo. Finalmente, el presente trabajo de investigación para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero frente a la posible erupción del Volcán Cerro Machín, requiere un componente muy importante de educación ambiental comunitaria, rural y urbana que les permita a las personas mejorar el conocimiento de su entorno y sobre todo articularse a la toma de decisiones y planificación de los territorios, apropiándolas en las dinámicas socio culturales; sumado a esto la clarificación de los conceptos técnicos de la gestión integral del riesgo y la normatividad vigente son el punto de partida para el conocimiento y la preparación ante dichos escenarios de riesgo. Según, Cardona, (2001):

La gestión del riesgo colectivo involucra tres políticas públicas distintas: la identificación del riesgo (percepción individual, representación social y estimación objetiva), la reducción del riesgo (prevención – mitigación) y el manejo de desastres (respuesta y recuperación). Por otro lado, el autor plantea que desde el enfoque de las ciencias sociales el tema tuvo gran desarrollo en Estados Unidos a mediados del siglo 20, como resultado del interés del gobierno en el comportamiento de la población en caso de guerra (Quarantalli, 1988) por lo cual se profundizó en la reacción o respuesta y no en el riesgo. (p. 3)

Desde esta perspectiva, la Gestión Integral del Riesgo, en la estrategia elemental para indagar en la percepción del sector hotelero, frente a la amenaza geológica puntal a la cual se ha venido haciendo referencia desde el inicio del estudio. Esta gestión del riesgo, necesariamente debe partir del conocimiento de los elementos fundamentales que lo conforman como amenaza, vulnerabilidad, como lo establece el autor y la política nacional, prepararse para los efectos es decir reducir el riesgo y contar con la gestión para la atención de la emergencia a través de los grupos operativos y las comunidades, de lo contrario no se puede tener una visión conjunta y articulada a los

diferentes actores sociales e institucionales a nivel local. Por otro lado, García, (2005) manifiesta que el uso del concepto de construcción social del riesgo asociado e incluso la percepción social del riesgo lo encontramos desarrollado en Francia con Denis Duclos, quien afirma “que la percepción marcada de los riesgos está marcada por la falta de información y la omisión de los contextos sociales en la definición de los símbolos que permitan identificar los riesgos mismos” (p. 13). De igual manera, indica que:

La percepción social del riesgo como construcción social del riesgo, así entendida, tiene como origen concepciones e interpretaciones que derivan de la sociedad y, como tal, resulta ser independiente del porvenir de individuos, grupos y sociedades a partir de sus variadas percepciones (p. 15).

Es entonces, donde la gestión integral del riesgo, juega el papel fundamental para analizar las percepciones de las comunidades y su vulnerabilidad. En total acuerdo con el autor, no se puede pensar en intervenir un escenario de riesgo, sin indagar en los constructos mentales de las comunidades que allí habitan, y los respectivos saberes y comportamientos culturales, que denotan que exista o no el riesgo, para el presente caso de estudio, la prioridad de profundizar en el lenguaje social, símbolos, cultural, sentimientos etc. del sector hotelero frente a la amenaza geológica pues la percepción social del riesgo se valida a través de entender como la población responde, actúa y se comunica frente a la eventual ocurrencia de un evento de riesgo.

4.2.2.5 Amenaza del Volcán Cerro Machín. El Volcán Cerro Machín, es un volcán más conocido como el Machín, Cerro Machín, Alto de Machín y El Hoyo. El acceso se puede hacer por una vía que parte desde la población de Cajamarca y llega al Corregimiento de Toche, una segunda opción parte del sitio denominado Boquerón, salida de Ibagué hacia Armenia, pasando por los corregimientos de Tapias y Toche; y la tercera que inicia desde el casco urbano de Salento en el Departamento del Quindío y comunica con el corregimiento de Toche (Figura 1).

Figura 1. Imagen edificio volcánico Cerro Machín



Fuente: Servicio Geológico Colombiano, (s.f.)

Es el segundo volcán más explosivo del mundo y tiene un área de influencia que abarca cinco Departamentos de Colombia, Quindío, Valle del Cauca, Risaralda, Cundinamarca y once municipios del Tolima: Cajamarca, Coello, El Espinal, El Guamo, Flandes, Ibagué, Rovira, Saldaña, San Luís, Suárez y Valle de San Juan.

Desde la geología, El Espinal tiene unidades llamadas abanicos del Guamo y Espinal (NgQacg-NgQac) (Cortés, 1999) que abarca los depósitos de arenas puzolanicas de origen volcánico en los municipios de San Luis, Espinal y Guamo. Los depósitos están conformado por varias unidades de flujo hiperconcentrado de color gris. Los mayores afloramientos están en las zonas planas de los municipios de Espinal y Flandes y son

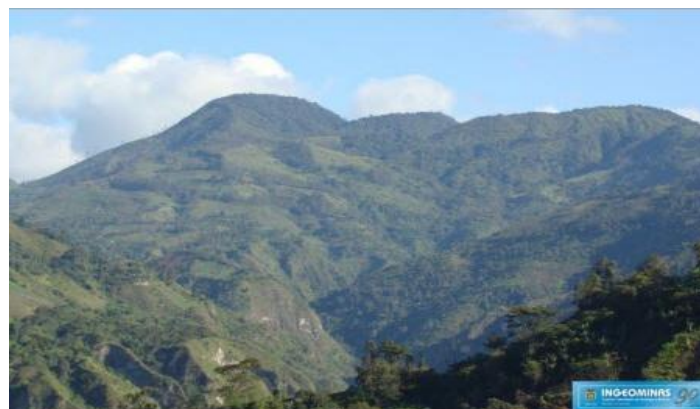
utilizados como zonas de cultivos. La parte más espesa del Abanico de El Espinal está constituida por una secuencia de arenas grises, con esporádicos niveles de gravas, compuestas por fragmentos de andesitas y subordinadamente rocas intrusivas y metamórficas angulares a subangulares. La unidad presenta alta porosidad y permeabilidad, es muy deleznable y con baja resistencia y compactación, por lo que es fácilmente erosionable por aguas superficiales, originando desprendimientos, desplomes, erosión difusa y concentrada, surcos y cárcavas. En el valle del río Coello se observa que el abanico está conformado por tres niveles, que tienen forma de terrazas. Lo cual confirma la ubicación del municipio en la zona de influencia del Volcán Cerro Machín.

El edificio del Machín posee forma de anillos piroclásticos que se interceptan; los anillos presentan alturas no mayores de 100 m sobre las rocas del basamento y en su interior se forman planicies en forma de media luna, una de ellas ocupada parcialmente, hasta hace unos 10 años, por una laguna (actualmente es un pantano); los anillos están interrumpidos en el SW. En el centro del complejo anular se encuentran tres domos que alcanzan la cota 2750 m en su cima, máxima altura del volcán. La mayor parte del volcán está drenada por pequeños afluentes del río Toche (Coello) y el resto por la quebrada Santa Marta, afluente del Río Combeima, a su vez, afluente del río Coello que entrega sus aguas al río Magdalena.

El Volcán Cerro Machín está localizado en la margen suroccidental del denominado Complejo Volcánico Machín - Cerro Bravo, costado oriental de la cordillera central. Está conformado por un edificio volcánico de forma anular compleja, resultado de un conjunto de relictos de anillos piroclásticos enlazados entre sí; la altura del cono no es mayor de 150 m sobre su base y posee un cráter de 2,4 km de diámetro mayor, relleno por dos domos de 250 m y 150 m de altura. Además, presenta fenómenos asociados de actividad termal expresados en campos fumarólicos sobre los domos y fuentes termales localizados dentro y fuera del edificio y sismicidad esporádica. De igual forma, está construyéndose sobre un basamento metamórfico paleozoico (Grupo Cajamarca), en cruce de fallas de dirección NNE con otras de tipo transversal. Su

historia geológica es muy corta y se caracteriza por su alta explosividad, explicada por la composición dacítica de los productos volcánicos emitidos. Tales productos son domos, tres de los cuales taponan el conducto volcánico, depósitos de flujos piroclásticos de ceniza y pómez, de ceniza y bloques y de oleadas piroclásticas, así como depósitos provenientes de flujos de lodo (Lahares)

Figura 2. Localización del Volcán Cerro Machín



Departamento	Tolima
Municipio	Jurisdicción del corregimiento de Toche, municipio de Ibagué
Latitud	4° 29' N
Longitud	75° 22' O
Altura	2750 msnm
Distancia	150 km al suroccidente de Bogotá, a 17 km al oeste de Ibagué, 30 Km al este de la ciudad de Armenia.
Clasificación	Se le ha catalogado como un anillo piroclástico complejo (ash tuff ring) de 2.4 km de diámetro máximo con domos taponando su cráter. Es un volcán activo en estado de reposo
Edad	El volcán Machín restringe su actividad al Holoceno, como puede ser observado en la tabla siguiente. Su edificio está fundado directamente sobre basamento muy antiguo y allí no hay registro geológico de actividad volcánica neógena previa

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, (s.f.)

El área del Volcán Cerro Machín corresponde a clima templado a cálido, con una temperatura media de 20 °C, una precipitación pluviométrica anual de 1150 mm, humedad relativa promedio del 85%, las épocas secas y lluviosas fluctúan comúnmente en el transcurso del año. Se trata de una región montañosa que se caracteriza por

tener relieves moderados a abruptos, cuya vegetación, según la clasificación de Holdridge (Espinal, 1977) va desde un bosque muy húmedo Premontano (bmh – PM) hasta bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh – MB).

Los principales atractivos del volcán, fuera de su actividad fumarólica y de fuentes termales, consiste en la posibilidad de acceder fácilmente al interior del complejo anular, así como a sus faldas dónde se desarrolla actividad agropecuaria. Además, es un atractivo paisajístico y allí pueden ser observado el árbol nacional, la palma de cera. En alguna época, la extinta Laguna del Machín fue atractiva. El análisis histórico de las erupciones volcánicas ha llevado a muchos historiadores e investigadores a interesarse en el tema de las amenazas geológicas en Colombia. Partiendo de los estudios realizados por el investigador Alexander Von Humboldt, los cuales se remontan al año de 1801, cuando en una de sus visitas a los diferentes volcanes del mundo, visito a Colombia, haciendo énfasis en los antecedentes históricos del volcán cerro Machín, concluyendo que ha sido un volcán que ha realizado actividad eruptiva y muy explosiva, pues los vestigios que se han encontrado en el tipo de suelo y material de roca encontrado en los municipios ubicados en el abanico del magdalena datan de antiguos eventos eruptivos del machín. (Figura 3)

Figura 3. Imagen histórica del VCM



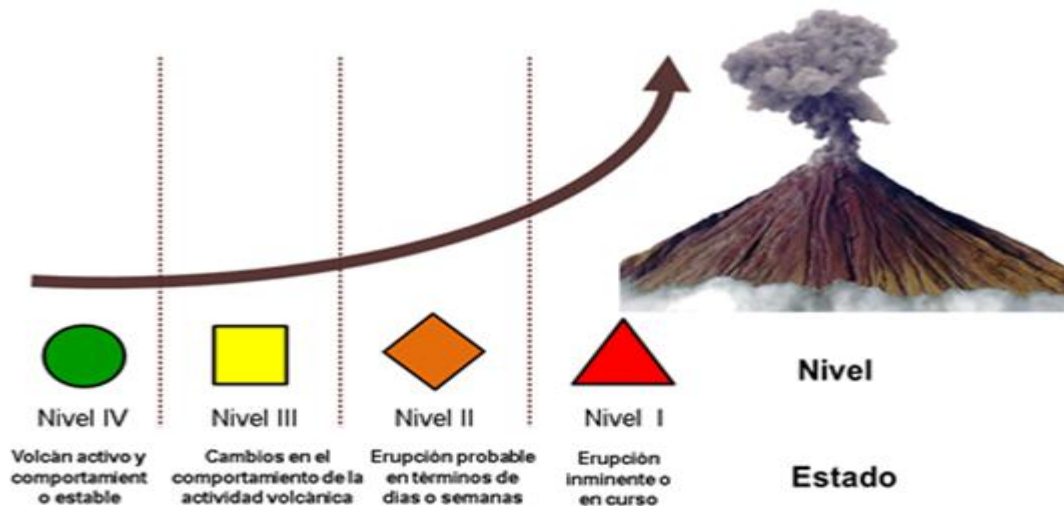
Fuente: Von Humboldt, (1801)

En esta perspectiva, es realmente pertinente la necesidad de preparar a las comunidades vulnerables frente a la amenaza, partiendo que por lo general estas comunidades son las más pobres y con bajo acceso a la información.

Sin embargo, hay que reconocer que gracias a los eventos eruptivos pasados, los 11 municipios de influencia cuentan con una vocación del suelo apta para cualquier cultivo, y contextualizando al municipio de El Espinal, su vocación agrícola y aptitud del suelo para este desarrollo, se debe a los nutrientes enriquecidos por el machín, posicionándolo en el mercado nacional como gran productor de arroz e influyendo a su vez en la economía de la región y el país

La actualmente el Volcán Cerro Machín, ha venido mostrando cambio en su actividad sísmica desde el año 2000, y hace 4 años desde el 2010 el Volcán, se encuentran en nivel III alerta amarilla con cambios en su actividad volcánica manteniéndose en este nivel hasta el presente, esta alerta, es caracterizada por presentar enjambres sísmicos y algunos sismos muy energéticos como se evidencia en la figura 4 y 5, donde se identifican los diferentes niveles y estado de la actividad para los diferentes volcanes de Colombia. En el último año se han presentado cambios geodésicos y geoquímicos en El Machín

Figura 4. Estado y niveles de actividad para los Volcanes en Colombia.


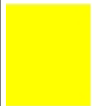




Fuente: Servicio Geológico Colombiano, (2004)

Para el Volcán Galeras y en el 2008 para el Volcán Nevado del Huila.

Sin embargo, para cada estado de alerta de los volcanes se plantean unas acciones específicas y prioritarias con el fin de atender la amenaza y la emergencia. (Figura 5)

Figura 5. Posible escenario según el estado y nivel de actividad de volcanes

Nivel	Número	Estado de Actividad	Escenario Posible
	IV	Volcán activo y comportamiento estable	El volcán puede estar en un estado base que caracteriza el periodo de reposo o quietud, o registrar actividad sísmica, fumarólica u otras manifestaciones de actividad en superficie que afectan fundamentalmente la zona más inmediata o próxima al centro de emisión, por lo que no representa riesgo para las poblaciones y actividades económicas de su zona de influencia.
	III	Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica	Variaciones en los niveles de los parámetros derivados de la vigilancia que indican que el volcán está por encima del umbral base y que el proceso es inestable pudiendo evolucionar aumentando o disminuyendo esos niveles. Pueden registrarse fenómenos como enjambres de sismos, algunos de ellos sentidos; emisiones de ceniza; lahares; cambios morfológicos; ruidos; olores de gases volcánicos entre otros, que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica.
	II	Erupción probable en término de días o semanas	Variaciones significativas en el desarrollo del proceso volcánico derivadas del análisis de los indicadores de los parámetros de vigilancia, las cuales pueden evolucionar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo o efusivo.
	I	Erupción inminente o en curso	Proceso eruptivo en progreso cuyo clímax se puede alcanzar en horas o evento eruptivo en curso. La fase eruptiva sea explosiva o efusiva puede estar compuesta de varios episodios. El tiempo de preparación y respuesta es muy corto.

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, (s.f.)

Según la anterior figura, en el nivel tres con cambios en el comportamiento de la actividad volcánica, se esperan variaciones en los niveles de los parámetros derivados de la vigilancia que indican que el volcán está por encima del umbral base y que el proceso es inestable pudiendo evolucionar aumentando o disminuyendo estos niveles.

A partir de la evaluación previa e investigación detallada compilada en el plan municipal de gestión de riesgo de desastres para el Espinal, se identificaron diferentes escenarios de riesgo de acuerdo a los fenómenos amenazantes en este contexto; para el caso particular de la amenaza por posible erupción del Volcán Machín, que será el foco central para respuesta. Se debe especificar que este fenómeno geológico afecta a 11 municipios del departamento en diferente grado, tipo y magnitud; entre estos se encuentra el Municipio de el Espinal cuyas principales afectaciones se darían por Lahares o flujos de lodo que llegaría mediante el río Coello y río Magdalena, generando

además inundaciones en las zonas de sus riberas. Para la evaluación de la amenaza volcánica del Cerro Machín se requirió el conocimiento sobre los fenómenos y procesos que gobiernan la actividad del Volcán, las características de las erupciones ocurridas en los últimos 10 mil años, la actividad actual y las condiciones geomorfológicas y climáticas del edificio volcánico y su zona de influencia. Adicionalmente, para la construcción del escenario eruptivo potencial se hizo un paralelo con el volcán Pinatubo (Filipinas) cuyas características eruptivas son muy similares a las presentadas en el pasado del Volcán Cerro Machín, a continuación se describen los escenarios de riesgo de este volcán:

- Zonas de Amenaza por Flujo Piroclásticos. Los flujos piroclásticos semejan nubes de material incandescente compuestas por fragmentos de rocas, cenizas (partículas tamaño arena) y gases que viajan calientes (de 300 °C a más de 800 °C) a grandes velocidades (de decenas a varios centenares de kilómetros por hora) por los flancos del volcán, tendiendo a seguir los valles, arrasando y sepultando todo lo que encuentra en su trayectoria. Este es el tipo de amenaza volcánica con mayor potencialidad de daño, no solamente en el Machín sino de cualquier otro volcán de carácter explosivo.
- En la historia del volcán Cerro Machín, los flujos piroclásticos han tenido tres (3) formas principales de originarse, por lo cual, aparecen tres (3) zonas de amenaza por este tipo de evento. Estas zonas son las llamadas zona de amenaza por flujos piroclásticos de ceniza y pómez, zona de amenaza por oleadas piroclásticas y zona de amenaza por flujos de bloques y ceniza. Cubren aproximadamente 240 km² e incluyen centros poblados como: 1. Cajamarca, 2. Anaime, 3. Corregimiento de Coello, 4. Toche, 5. Tapias. Y sus efectos esperados son el arrasamiento e incendio de los elementos expuestos en su trayectoria, debido a las características intrínsecas de este fenómeno, como son sus altas velocidades y temperaturas. Cubrimiento y enterramiento del área expuesta, incluidos obstrucción de cauces, relleno de depresiones topográficas e interrupción de vías de diferente orden y oscurecimiento y dificultades respiratorias por partículas finas

suspendidas en el aire, lo cual también afectaría el transporte aéreo (en zonas aledañas a las afectadas por los fenómenos descritos anteriormente)

- Zonas de Amenazas por Lahares. Los lahares (llamados comúnmente avalanchas y flujos de lodo) son una mezcla de fragmentos de roca, arena, limo y agua que se desplazan por los valles de las quebradas y ríos a velocidades de decenas de kilómetros por hora. Los lahares del escenario eruptivo potencial para el Machín tendrían como ingredientes principales los productos piroclásticos de las erupciones explosivas y el agua de las lluvias, de las corrientes fluviales y por los represamientos producidos por los depósitos de la misma erupción. Estas zonas son las llamadas Zona de Amenaza por flujos hiperconcentrados la cual tiene cinco divisiones y la Zona de Amenaza por flujo de escombros
- Población Afectada. En la cuenca del río Magdalena corresponden a más de 1000 km² que se encuentran principalmente a lo largo del río Coello y en la planicie del lado izquierdo del río Magdalena, entre Saldaña y Nariño. Incluye centros poblados importantes como: Saldaña, Guamo, El Espinal, Flandes, Girardot, Coello, Nariño, Chicoral, Gualanday, Valle de San Juan, Payandé y la parte occidental de la cordillera central suma otros cientos de km² no identificados con precisión, y los efectos según INGEOMINAS esperados son arrasamiento y destrucción de vegetación y cultivos y de las estructuras existentes a lo largo de su trayectoria (puentes, casas en las orillas de los ríos), enterramiento y aislamiento pasivo y tardío de grandes extensiones de terreno (cerca al cauce y por fuera de él) incluida la infraestructura ubicada sobre las mismas, relleno de cauces naturales y artificiales y las inundaciones de las regiones aledañas en el caso de presentarse represamiento de los ríos.
- Zonas de amenaza por caída de Piroclastos. Como consecuencia de las erupciones explosivas, son lanzados a la atmósfera fragmentos de roca de diferentes tamaños, los cuales al caer a la superficie se constituyen en las denominadas caídas de Piroclastos. Los fragmentos mayores (decenas de

centímetros a metros) son transportados por proyección balística y depositados en la parte cercana del volcán, mientras que los fragmentos menores (desde fragmentos de algunos centímetros de diámetro, arena y polvo) son transportados por el viento hasta zonas lejanas del volcán y cubren la topografía preexistente de la Zona de Amenaza por caída de piroclásticos y se diferencian la Zona de Amenaza por caída de Piroclastos transporte eólico y la Zona de Amenaza por caída de Piroclastos por proyección balística. La Población que puede ser afectada es la que se encuentra en un área del orden de 2000 km², localizada hacia el oeste del volcán. Incluye poblaciones como: Cajamarca, Anaime, Toche, Calarcá, Armenia, Salento, Circasia, Filandia, Quimbaya, Montenegro, Alcalá, La Tebaida, Barcelona, Córdoba, Pijao, Buenavista.

Los principales efectos de los Piroclastos transportados por el viento son Oscurecimiento y dificultades respiratorias por la presencia de partículas finas suspendidas en el aire, incendios forestales o de viviendas, cubrimiento y enterramiento de la superficie y las estructuras, intoxicaciones, obstrucción de drenajes naturales y artificiales, pérdida parcial o total de cultivos y ganado, daños por sobrecarga en estructuras livianas y líneas de conducción eléctrica, daños por corrosión a elementos metálicos, contaminación de fuentes de agua por sólidos y químicos, daños a la vegetación y desprotección del suelo, lluvias por efecto de partículas que hacen de núcleo en la atmósfera y afectación al transporte aéreo y terrestre.

La afectación esperada por proyectiles piroclásticos son destrucción de infraestructuras y muerte de seres vivos por impacto de fragmentos, enterramiento de la superficie y estructuras, incendios forestales y de viviendas, daños en cultivos, obstrucción de drenajes naturales y artificiales, contaminación de las fuentes de agua.

- Zonas de amenaza por emplazamiento de domos. Los domos son originados por la acumulación de lava viscosa en un cráter volcánico. Este material no puede fluir fácilmente y origina un promontorio en forma de cúpula que se enfría en el cráter y

llega a taponarlo. Las dimensiones de los domos varían desde pocos metros a varios kilómetros de diámetro y desde pocos metros hasta un poco más de 1 km de alto. La amenaza por el emplazamiento de domos se ha considerado en la elaboración de la evaluación de amenaza del Cerro Machín por representar una amenaza directa sobre vida y bienes existentes principalmente en el edificio volcánico. Además, generan amenazas de gran importancia y magnitud como los flujos piroclásticos y lahares producidos como resultado de su colapso. Básicamente la población Afectada en el mapa general de amenaza no se presenta una zona de amenaza por emplazamiento de domos por estar restringida al interior del cráter (4.5 km²). Y los posibles efectos son la destrucción de las edificaciones y los sembradíos existentes en el centro o foco de emisión debido a incendio y sepultura.

- Amenazas Concatenadas. Las amenazas concatenadas son amenazas que son iniciadas o promovidas por las amenazas directas, para el caso del VCM, existen 4 amenazas directas que fueron las que se mencionaron anteriormente, pero estas a su vez van a generar otras amenazas indirectamente producidas por la actividad eruptiva, estas amenazas son conocidas como las concatenadas, y entre ellas tenemos los sismos, los desbordamientos, los fenómenos de remoción en masa, las inundaciones, los incendios estructurales y no estructurales, colmatación y contaminación de fuentes hídricas artificiales y naturales.

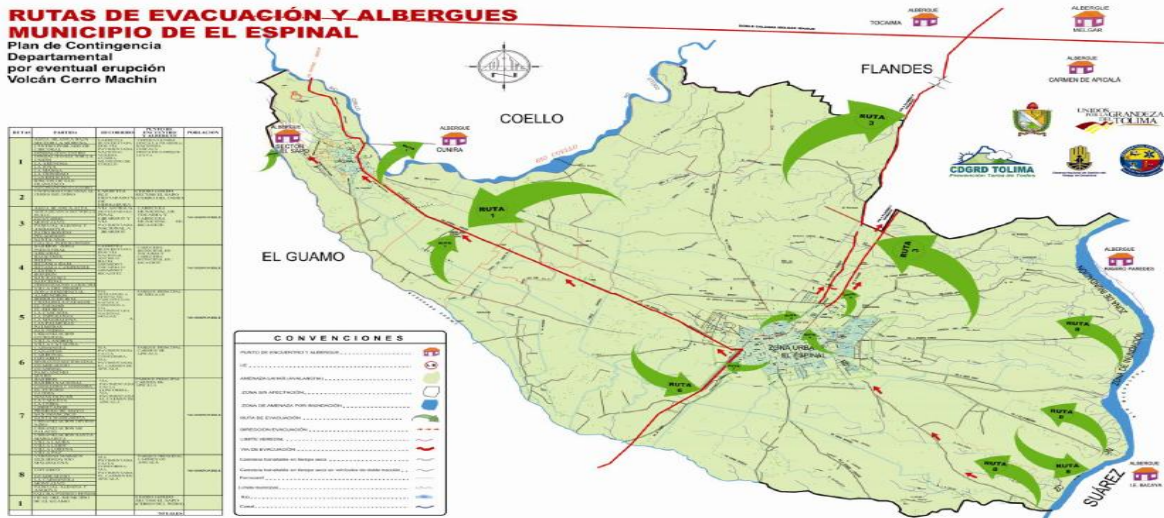
Así mismo, este Volcán presenta fumarolas, fuentes termales y actividad sísmica, caracterizadas por columnas eruptivas de varias decenas de kilómetros de altura. Su cráter ha arrojado rocas fundidas que han actuado como tapones del volcán formando, en su cima, colinas o domos. Aunque este escenario de riesgo puede generar diferentes amenazas directas y concatenadas, la que afecta directamente al municipio de El Espinal (corregimiento de Chícoral, centro urbano y veredas) es zona de amenaza por Lahares, Avalanchas o Flujos de Lodo, Flujo híper concentrado (mezcla de fragmentos de roca, arena, limo y agua que se desplazan por los valles de las quebradas y ríos a velocidades de decenas de kilómetros por hora, arrasando todo lo

que esté a su paso como viviendas, puentes, comunidades que habitan las riberas de los ríos y animales, generando en la mayoría de los casos inundaciones, desbordamientos, colmatación de cuencas, arrasamientos de terrenos y pequeños fenómenos de remoción en masa.

En ese sentido, estas amenazas estarían en función del material expulsado por el volcán y el comportamiento meteorológico e hidráulico de las corrientes. El flujo de lodo o Lahares puede estar latente varios meses e incluso años posteriores a una erupción de grandes proporciones. En la cuenca del río Magdalena corresponden a más de 1.000 Km², que se encuentran principalmente a lo largo del río Coello y en la planicie del lado izquierdo del río Magdalena, entre Saldaña y Nariño. Incluye los centros poblados de: Saldaña, Guamo, Espinal, Flandes, Girardot, Coello, Nariño, Chícoral, Gualanday, Valle de San Juan y Payandé. La parte occidental de la Cordillera Central suma otros cientos de kilómetros. Como se explicó anteriormente estos Flujos de lodo o Lahares tienen avenidas repentinas de lodo, rocas y agua que escurren por las cañadas del volcán con velocidades cercanas a 50 km/h. Tienen la consistencia del concreto mojado y son disparadas por lluvias torrenciales. En erupciones aguas abajo puede provocar inundaciones y afectar grandes extensiones específicamente para el caso del Municipio de El Espinal sobre la cuenca del Magdalena y el río Coello en el corregimiento de Chícoral; convirtiendo a las zonas cercanas a estas fuentes hídricas y las comunidades de sus riberas en la potencial y primera afectación a nivel local, sumado a esto, el municipio depende en un 100% del río Coello para la captación del agua y su proceso de potabilización, aunque existen otros efectos importante para la región como incendios forestales, arrasamiento y destrucción de puentes y casas en las orillas de estos ríos y daños en la electricidad en esta mirada, la primera acción frente a la ocurrencia de la amenaza es movilizar a la comunidad ribereña hacia las rutas de evacuación y puntos establecidos como seguros, para seguir la movilización de toda la comunidad del casco urbano hacia la vía nacional que conduce al parque central de Melgar y Carmen de Apícala, sin embargo el corregimiento de Chícoral debe evacuar hacia el municipio de Coello.

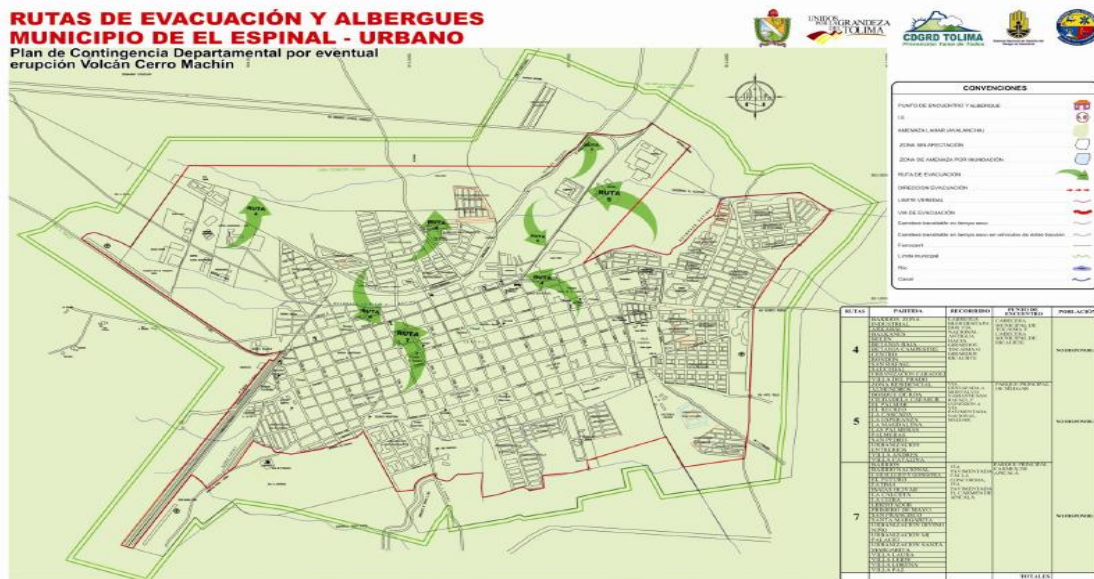
A continuación se describen las características de los principales sectores que definen esta zona: En esta zona se presentan cambios de pendiente y de confinamiento del valle del río Coello; por estas razones, tienen lugar sectores de no acumulación, depósitos de Lahares y formación de presas. La primera trayectoria, con desborde en el sector de Payandé hacia el denominado abanico de Guamo, permite constituir una zona de amenaza por Lahares. La segunda trayectoria es por el cauce del río Coello hasta más allá de la denominada barrera de Gualanday, sector donde se encuentra ubicada la boca toma del acueducto para el Municipio del Espinal y Corregimiento de Chícoral. Punto a partir del cual tendría lugar una deposición continua de unidades de Lahares, que dependería de la magnitud de la erupción, hasta la desembocadura del río Coello en el río Magdalena y avanzaría por este último hasta las inmediaciones del Municipio de Nariño (Cundinamarca), y daría lugar por desborde al denominado abanico de Espinal. Esta acumulación estaría favorecida por la existencia de un valle amplio y disminución gradual de la pendiente desde 10° hasta 1° . Estos Lahares pueden ocurrir inclusive durante varios años después de ocurrida una erupción, especialmente hacia la cuenca del río Magdalena, modificaría notoriamente el paisaje en el área bajo su influencia (aproximadamente 1.500 km² de área, amenazaría los seres vivos, la propiedad y la infraestructura tanto en la zona cercana del volcán como en los valles de los ríos que lo drenan. El volcán Cerro Machín tiene un gran potencial explosivo y por su composición química, magnitud de sus erupciones y la gran extensión de sus depósitos se cataloga como uno de los volcanes con mayor potencialidad de daño en Colombia, cuya actividad futura podría afectar intensamente, durante mucho tiempo (meses hasta años), una región muy estratégica para la economía. Cubren áreas pertenecientes a los departamentos de Tolima, Quindío, Valle del Cauca y Cundinamarca, en las cuales habitan cerca de 1 millón de personas. Gracias a los estudios realizados a nivel nacional y departamental se puede inferir que todo el municipio de El Espinal (figura 8 y 9) en riesgo por la amenaza geológica del VCM específicamente por el flujo de lodo, Lahares o Flujo hiperconcentrado. La siguiente figura visualiza el mapa de amenaza por avalancha de flujo de lodo o Lahares en la zona urbana y rural del municipio.

Figura 6. Mapa de Amenaza zona rural y urbana municipio de El Espinal por flujo de lodo o Lahares ante posible erupción del VCM.



Fuente: Consejo Departamental para la Gestión de Riesgo del Tolima, (2013)

Figura 7. Mapa de Amenaza zona urbana municipio de El Espinal por flujo de lodo o Lahares ante posible erupción del VCM.



Fuente: Consejo Departamental para la Gestión de Riesgo del Tolima, (2013)

La anterior figura visualiza el mapa de amenaza para la zona urbana de El Espinal por flujo de lodo o Lahares ante eventual erupción del Volcán Cerro Machín. Teniendo en

cuenta lo anterior, se pudo identificar el potencial de la amenaza del Volcán Cerro Machín, y las características fundamentales, geológicas y estructurales, la manifestación física y los escenarios de amenazas para las comunidades asentadas en el área geográficas de dominio. De igual manera, el municipio cuenta con instrumentos de riesgo elaborados y liderados por las administraciones municipales, aunque no se percibe la estructuración del componente de educación ambiental. El Departamento del Tolima, a través de la Secretaria de la Gobernación, informa mediante boletines situaciones cambiantes para la preparación de las personas, sobre cambios en la actividad volcánica o alguna alteración que coloque en riesgo a los municipios del Tolima, y finalmente a nivel nacional, se encuentra el Servicio Geológico Colombiano, antes INGEOMINAS, cuenta con una plataforma con la información hora real del monitoreo a los Volcanes en Colombia, con el fin de informar a la comunidad de los riesgos existentes en el territorio. Aunque los canales de comunicación existen, las personas no conocen e indagan.

El Municipio del Espinal, esta bañado por dos cuencas de importancia a nivel nacional la gran cuenca del río Magdalena y una cuenca mayor a nivel Departamental el río Coello. EL Río Coello es de gran importancia para el Departamento debido a que surte a los acueductos de Ibagué, Cajamarca y Espinal, se ubica en el centro de este entre las cuencas de Totare y Opia al norte, Saldaña y Luisa al sur. Cuenta con un área total de 178,292.20 hectáreas, y un caudal de 43.4 metros cúbicos por segundo. Nace en el Páramo de Don Simón a 3.850 m. y desemboca en el Río Magdalena a 300 m.s.n.m. lo conforman los municipios de Cajamarca, Ibagué, San Luis, Rovira, Coello, Flandes y Espinal. Pues por estos contextos hace un recorrido de importancia tanto económica como social para la mayoría de estos.

El Municipio cuenta con una población total de aproximadamente de 76.226 habitantes de los cuales 55.787 corresponden al casco urbano, es decir el (73,19%) y los restantes 20.439 a la zona rural (26,81%). Según información del DANE en el Censo del 2005 se encontró que de éste número de personas un 44,2% viven en condiciones

de pobreza, es decir que de los 20.437 habitantes, 9.033 no tienen sus necesidades básicas satisfechas, así mismo un 14,9% de personas viven en condiciones de miseria.

La principal fuente económica de El Espinal, está dividida en diferentes sectores; el Primario el cual se subdivide en la actividad agraria, la pecuaria, la piscicultura y acuicultura y la minería. El sector secundario; el cual está conformado por la industria y la microindustria manufacturera, la electricidad; el gas y el agua, la construcción y obras públicas y las viviendas. Por último, cuenta con el Sector Terciario; el cual es el correspondiente al comercio, turismo y transporte; a continuación se detalla cada una de las actividades económicas del municipio.

La economía está basada principalmente en la agricultura, la producción se centra básicamente en arroz, algodón, sorgo y maíz; menor importancia tiene el maní, tabaco, plantas ornamentales, frutales permanentes, y estanques para peces. Su fortaleza radica en el distrito de Riego del Río Coello, que desde el año 1953, entró en servicio, facilitó las labores del campo, dando un especial impulso a este renglón de la economía, y pensando en un futuro cercano en la posibilidad de asociar pequeños productores en el desarrollo agroindustrial. La actividad agraria: históricamente ha basado su economía en la actividad agropecuaria, la cual según el último censo de productores agropecuarios del año dos mil desarrollado por la UMATA, existen 22511 de las cuales 19651 se encuentran destinadas a la explotación agrícola, 2208 se destinan a pastos y 651.9 hectáreas se destinan a bosques y rastrojos. La fuerza laboral es compartida con las actividades pecuarias en un 24%. Sin embargo, desde hace unos años en adelante, el municipio ha tenido un alto crecimiento hacia el comercio, la industria y el turismo, posicionándolo como un corredor central frente a los demás municipios del sur del Tolima.

Figura 8. Cultivo de arroz (izquierda) sorgo (derecha) en El Espinal



Fuente: Agenda Ambiental Municipal, (2008)

Para analizar la situación ambiental del municipio, se realizó la revisión de la agenda ambiental de El Espinal, 2008, en la cual se describen algunos problemas ambientales puntuales y amenazas latentes, como la erosión e inestabilidad de tierras, la explotación forestal, la agricultura, la urbanización, la instalación de industrias y la construcción de carreteras destruyen parcial o totalmente el dosel protector de la vegetación, acelerando la erosión de determinados tipos de suelos. En los suelos de la ciudad este es el principal problema, porque están urbanizando todas las zonas en las que había vegetación, construyendo carreteras en las zonas rurales acabando con el hábitat de muchos animales, cultivando con maquinaria pesada y aplicando agroquímicos para fortalecer su siembra. La erosión en la parte rural del municipio está en las orillas de las quebradas, ya que los dueños de las tierras colindantes derriban todos los árboles que se encuentran allí para sembrar sus cultivos hasta muy cerca de las orillas y cuando llueve fuerte, el agua arrastra la capa vegetal y deja los suelos sin protección. Al aplicar productos químicos como plaguicidas, insecticidas, fungicidas y herbicidas, el uso de maquinaria pesada, el monocultivo continuo, la no conservación, la tala indiscriminada, el suelo se debilita, pierde materia orgánica y la capa vegetal protectora. Afectación del suelo por la disposición inadecuada de basuras y otros residuos: Las principales causas de la disposición inadecuada de basuras son: Desperdicios dejados por los habitantes, recicladores y transeúntes sobre el espacio

público. Ineficiencia en la recolección de residuos sólidos por parte de la empresa “SER AMBIENTAL” que no siempre cumple con los horarios establecidos y no hacen barridos en las calles en algunos sectores del municipio. Restos de escombros de pavimento en sectores de construcción, que son dejados por los obreros en los andenes y bordes de las calles. Actitud indiferente en algunos ciudadanos, creando desperdicios de residuos sólidos sobre las zonas verdes, los parques infantiles y las calles. Degradación de zonas verdes y desagües del alcantarillado de aguas lluvias. Por otro lado, Las Inundaciones se presentan por la ubicación de predios por debajo de la cota de inundación (Barrio Belén y la ronda de la quebrada Espinal). En época invernal son susceptibles de inundación otras zonas por obstrucción de sumideros con basuras y hojas secas (Arkabal, Balkanes etc.).

El municipio se encuentra ubicado en la zona de influencia de la amenaza latente del Volcán Cerro Machín. Según el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2012). El Espinal posee los siguientes escenarios de riesgo (figura 9) históricos que se explican a continuación:

✓ Hidroclimatológicos:

- Escenarios de riesgo asociados fenómenos atmosféricos, principalmente inundaciones, vendavales, especialmente en el barrio belén parte baja, barrio subnormal que se fue organizando en la orilla de la Quebrada Espinal por lo cual, en momentos de altas precipitación el barrio termina inundado, otra comunidad afectada por esa misma fuente hídrica es la de la urbanización entre ríos. Otra zona de alto riesgo de inundación es por caracolí a la ribera de la Quebrada Guayabal.
- Otro, evento histórico a nivel local son los incendios forestales en gran parte por la las altas temperaturas que se presentan en El Espinal, y la inconciencia de las personas que disponen en la zona rural envases de vidrios y agroquímicos de manera inadecuada y las mal llamadas quemadas controladas, sobre todo los trabajadores y agricultores inconscientes.

- Los vendavales, se han aumentado por la variabilidad climática y el cambio climático, en especial con fuertes vientos, caída de árboles y precipitaciones cortas pero de mayor intensidad.
- ✓ Geológicos:
- Sismos, se han presentado escenarios de sismos (temblores) sin mayor impacto a las comunidades.
 - Deslizamientos y fenómenos de remoción en masa sobre todo en zona rural cuando se han presentado precipitaciones de gran importancia.
- ✓ Antrópicos
- Aglomeraciones en público, principalmente se presente en temporada alta o de festividades en el municipio, en el mes de junio con las fiestas tradicionales, en semana y en el mes de diciembre con las festividades decembrinas, aumenta de igual manera, los asaltos y accidentes de tránsito.
 - También se presenta ahogamientos, en zonas específicas de la vereda caimanera en el balneario del río Magdalena, sobre todo de comunidad turista quienes no estiman las dinámicas naturales de esta fuente.
 - Contaminación a fuentes hídricas, presencia de partículas y en la zona industrial a la entrada del municipio, contaminación por producción de agroquímicos y en la zona rural, deterioro de suelos por uso de agroquímicos en la producción agrícola.

Figura 9. Escenarios de riesgo en El Espinal

4.1.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS.

FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: a) Inundaciones b) Contaminación Biológica y Química c) Colapso estructural en vías, edificios, viviendas, etc... d) Ahogamiento e) Interrupción de servicios esenciales f) Bloqueo de vías g) Epidemia h) Pérdidas económicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Volcan cerro machín b) Activación fallas geológicas c) Movimientos en masa d) Sismos e) Accidentes en minas f) Afectaciones en infraestructura económica g) contaminación de fuentes hídricas y suelos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Gasoducto b) Incendios estructurales c) Contaminación de alimentos d) Intoxicaciones e) Contaminación de fuentes hídricas y suelos f) Pérdidas económicas y desempleo

¡Trabajando Unidos... Gobierno y Progreso para Todos! 2012-2015

	g) Pánico colectivo h) Colapso del servicio de salud i) Caída de torres de energía eléctrica j) Caída de torres de comunicación celular
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Construcción de vivienda en sitio inadecuado b) Construcción de carreteras o caminos c) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público d) Accidentes de tránsito e) Incendios forestales f) Emergencias de salud pública de importancia internacional – ESPI de acuerdo al Plan de Contingencia...
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen biosanitarios	Riesgo por: a) Mal manejo de aguas residuales b)
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por: a) b)
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad de elaboración, transporte y distribución de agroquímicos tóxicos	Riesgo por: a) Contaminación de aguas b) Transporte de productos tóxicos c) Incremento del flujo vehicular d) Derrames de combustibles y tóxicos e) Incendios f) Intoxicaciones g) Contaminación atmosférica

¡Trabajando Unidos... Gobierno y Progreso para Todos! 2012-2015

Riesgo asociado con la actividad de perforación exportación y transporte de hidrocarburos	Riesgo por: a) Contaminación de aguas b) Transporte de productos y sus derivados c) Incremento del flujo vehicular d) Derrames de combustibles e) Incendios f) Intoxicaciones g) Contaminación atmosférica h) Explosiones i) Incremento de flujo vehicular j) Derrame de combustibles fósiles k) Fugas de gas l) Contaminación atmosférica y ambiental
Riesgo asociado con la actividad minera y agricultura	Riesgo por: a) Contaminación de aguas b) Erosión c) Deforestación d) Acumulación de escombros e) Transporte de productos tóxicos f) Incremento del flujo vehicular g) Derrames de combustibles h) Fugas de gas i) Incendios j) Intoxicaciones k) Contaminación atmosférica l) Caídas de altura de materiales y personas m) Bloqueo de vías
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por: a) Mal manejo de pesticidas b) Mal manejo de suelos
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Concentración masiva de personas b) Intoxicación por alimentos. c) Uso de elementos pirotécnicos d) Intoxicación con licor adulterado e) Uso de artículos pirotécnicos f) Riñas con armas de fuego y corto punzantes

¡Trabajando Unidos... Gobierno y Progreso para Todos! 2012-2015

B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio.	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Estado de deterioro de viviendas b) Hospital y/o centros de salud c) Establecimientos educativos d) Templos parroquiales e) Hogares agrupados para primera infancia
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	a) Infraestructura: b) Vulnerabilidad sistema de acueducto c) Acueductos d) Alcantarillados e) Sistemas de riego f) Sistema de alta y media tensión eléctrica g) red de gas h) Caída de postes y componentes eléctricos urbanos
B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Grandes Obras	
Riesgo asociado con la construcción de grandes obras	Riesgo por: a) b)
Riesgo asociado con la construcción de operación de grandes obras	Riesgo por: a) b)
B.5. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios	
Riesgo asociado con agua, saneamiento básico e higiene	Riesgo por: a) Accidentes de tránsito b) Incendios forestales c) Incendios estructurales

¡Trabajando Unidos... Gobierno y Progreso para Todos! 2012-2015

Fuente: Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, (2012)

Frente a los escenarios de riesgo a nivel local, frente a las diferentes amenazas, es necesario profundizar en la vulnerabilidad global que tienen las personas en El Espinal.

La vulnerabilidad en El Espinal se presenta con los siguientes factores:

- Vulnerabilidad física. existen muchas comunidades de bajos recursos que se asientan en la ribera de las fuentes hídricas, como en los barrios subnormales de entre ríos, Cafasur, patio bonito, con estructuras en guadua, tejas en zinc sin mucho soporte, las construcciones se encuentran en buen estado, sin embargo requieren mejoras. Por otro lado, las personas asentadas por el barrio belén bajo, las viviendas son de cemento, tejas de zinc y la mayoría se encuentra en buen estado.
- Vulnerabilidad social. en el municipio existen presidentes de junta comunal JAC, para cada uno de los barrios y las veredas, sin embargo, la participación y el interés de las personas a las convocatorias son muy bajas, esta situación se relaciona a un tema cultural y educativo de las comunidades que influye en el empoderamiento de las mismas hacia la ejecución de proyectos en beneficio de su desarrollo endógeno, de igual manera, a nivel local, se encuentran comunidades indígenas, con mejor organización social, también familias en acción, y actualmente, El Espinal, es receptor de comunidad desplazada y víctima, con bajos niveles educativos, incidiendo en la toma de decisiones, y la gobernanza ciudadana. Frente, al tema político, en la zona existen diferentes partidos políticos, los cuales inician procesos de fortalecimiento social en ciertas épocas del año, alterando la objetividad de la mayoría para la participación democrática. Es importante, mencionar que las personas han visto un interés particular en los asentamientos en zonas de alto riesgo hidrológico, y existen casos que han sacado beneficios a las entidades territoriales. Por otro lado, existe alto desconocimiento e inconciencia de los actores.
- Vulnerabilidad económica. El Espinal, cuenta con pocas fuentes de trabajo formal, se destaca la Alcaldía, la academia, el área de la salud, la industria, entre otros, cuya oferta principal está dada hacia personas cualificadas; por otro lado, el trabajo informal, sobresale en el municipio, con el sector industrial, comercial, transporte, etc. Aunque existen fuentes de empleabilidad, no toda la localidad tiene el mismo acceso a este, y dicha oferta laboral, está en función del ejercicio político

administrativo interno. La mayoría de comunidades en riesgo hidrológico se asocia a bajos ingresos económicos.

- Vulnerabilidad Ambiental. la comunidad en general, está expuesta a diferentes procesos de contaminación y deterioro de los ecosistemas, como el uso de agroquímicos y quemas en la producción agrícola, la fumigación aérea, la producción industria y manipulación de venenos, los vertimientos líquidos y sólidos a la fuentes hídricas, disposición final inadecuada de residuos sólidos ordinarios y de posconsumo en la zona urbana y rural, explotación de material de arrastre, lo anterior relacionado en gran parte por la poca conciencia ambiental de las personas de la zona.

4.2.3 Sector Hotelero. El potencial turístico en las regiones es una apuesta estratégica para el desarrollo económico, social, cultural e histórico. Según la Organización Mundial del Turismo, (1994), “el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros” (Sancho & Buhalis, 1998, p. 11). Efectivamente, desde los orígenes del hombre, éste se ha visto impulsado a trasladarse a diferentes emplazamientos por distintas razones: caza, religión, comercio, guerras, ocio, etc. Así, los romanos viajaban a sus villas de verano para descansar y escapar del bullicio de las ciudades. En la época de la Ilustración, las clases acomodadas realizaban viajes por motivos culturales conocidos con el nombre de Grand Tour. Sin embargo, no ha sido hasta la segunda mitad del siglo XX cuando el turismo surge como un fenómeno de masas (), es decir, aunque formalmente en los antepasados no estaba categorizado como actividad, las comunidades realizaban viajes cercanos y lejanos con diferentes fines, incluido el descanso y recreación.

De igual manera, Sancho & Buhalis, (1998),

La industria turística se caracteriza por su gran complejidad, no sólo por la gran cantidad de elementos que la componen, sino también por los distintos sectores económicos que se ven involucrados en su desarrollo. En este sentido, el turismo se ha considerado generalmente como una exportación de una región o nación hacia el lugar de destino (país receptor, lugar de acogida), en el que se genera renta, se favorece la creación de empleo, se aportan divisas que ayudan a equilibrar la balanza de pagos, se aumentan los ingresos públicos y se fomenta la actividad empresarial. Así, la actividad turística cobra una gran importancia en la economía debido a su elevada aportación a la generación de Valor Añadido Bruto (VAB) en la región receptora. (p. 17)

En ese sentido, la demanda del turismo en países como Colombia, esta creciente demanda, pues la diversidad ambiental de flora y fauna, cultural, patrimonial e histórica y la variedad gastronómica, lo posicionan entre los países más llamativos del mundo.

El sector hotelero, según la normatividad vigente hace parte de los prestadores de servicios turísticos, entiéndase por prestador de servicios turísticos a toda persona natural o jurídica que habitualmente proporcione, intermedie o contrate directa o indirectamente con el turista, la prestación de los servicios a que se refiere esta ley y que se encuentre inscrito en el registro nacional de turismo; Se entiende por establecimiento hotelero o de hospedaje, el conjunto de bienes destinados por la persona natural o jurídica a prestar el servicio de alojamiento no permanente inferior a 30 días, con o sin alimentación y servicios básicos y/o complementarios o accesorios de alojamiento, mediante contrato de hospedaje (Congreso de la República, 1996) de igual manera, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, (2015), “y la norma técnica sectorial de sostenibilidad turística 002, establece que los establecimientos de alojamiento y hospedaje EAH, se clasifican en Albergue-refugio-hostal, Apartahotel, Apartamentos turísticos, Alojamiento rural - Lodge, Hotel, Posadas turísticas y Recinto de campamento o camping” (p. 6). En ese sentido, el sector hotelero es uno prestador de servicios turístico muy importante dentro de la actividad turística, se convierte en el

enlace fundamental para la recepción de turistas, propios y visitantes, de igual manera brinda el acercamiento hacia la comunidad local, el fortalecimiento de relaciones en la ciudad receptora y oferta el potencial turístico, ambiental, gastronómico, histórico y patrimonial local. Por estas razones, el sector hotelero, debe estar totalmente empoderado del entorno con el fin de proteger y conservar los recursos internos, ofrecer un servicio con calidad y comprometerse por la seguridad de los visitantes.

El sector hotelero, además de ser fundamental en el crecimiento turístico por brindar la plataforma necesaria para recibir a los turistas, requiere comportamientos responsables por parte de cada establecimiento, con el fin de garantizar la sostenibilidad del patrimonio y recursos naturales de la ciudad donde se encuentre ubicado. Para el presente caso, el sector hotelero de El Espinal, debe adquirir competencias técnicas, científicas y operativas para la consolidación de los procesos de gestión integral del riesgo con miras a la consolidación en todas sus dimensiones.

5. DISEÑO Y PROCESO METODOLÓGICO

5.1 METODOLOGÍA

5.1.1 Diseño Metodológico. El proceso metodológico del presente trabajo investigativo, se desarrolló desde el enfoque de la investigación cualitativa, esta investigación tiene un potencial muy importante para el estudio de la sociedad. Es un tipo de metodología que ha ganado espacio en los círculos académicos. La investigación cualitativa

estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales - entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. (Schettini & Cortazzo, 2015, p. 10)

En ese sentido, este tipo de investigación tiene un amplio componente social, lo cual es muy necesario para abordar la percepción social del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín. De igual manera, esta investigación tiene un campo de acción muy amplio y el carácter social hace que sea flexible para profundizar en las concepciones, visiones y perspectivas de las comunidades, en especial las que hacen parte de este sector.

En ese sentido, el diseño metodológico se constituyó en tres etapas una primera de caracterización del contexto municipal, la segunda de procesamiento de la información y la tercera fase propositiva como se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resumen Diseño metodológico

Etapa 1: Caracterización							
Caracterizar los elementos fundamentales (factores del riesgo amenaza y vulnerabilidad) y la percepción del sector hotelero de El Espinal frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín							
Fase	Procedimientos		Técnicas		Herramientas		Producto
Caracterización	Gestión de información	de información primaria y revisión de documentos e información secundaria	Análisis de contexto	de	Observación participante	Revisión de información secundaria	Recopilación de la información
					Entrevistas focalizadas	Mapeo de actores	
Etapa 2: Procesamiento y análisis							
Determinar la pertinencia de los elementos primordiales de la gestión integral del riesgo (conocimiento, reducción y manejo) en los instrumentos de planificación local para la identificación de los procesos de educación ambiental hacia el sector hotelero de El Espinal Tolima							
Fase	Procedimientos		Técnicas		Herramientas		Producto
Procesamiento	Depuración y clasificación de la información.	y de la información.	Análisis de contenido	DOFA de	Matriz DOFA	Matriz de Triangulación de información	Identificación y priorización de principales problemas de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero
					Matriz Vester		
Etapa 3: Propositiva							
Diseñar una propuesta didáctica de educación ambiental comunitaria para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, frente a la prevención, reducción, y conocimiento de la amenaza del Volcán Cerro Machín							

Fase 3	Procedimientos	Técnicas	Herramientas	Producto
Propositiva	Formulación de estrategias de educación ambiental comunitaria	de Planificación orientada por objetivos	Árbol de problemas, Árbol objetivos y Matriz de Marco Lógico	de Propuesta de educación ambiental comunitaria para la gestión integral del riesgo en el sector hotelero PROCEDA

Fuente: El autor

5.1.2 Etapas del Proceso Metodológico

5.1.2.1 Etapa 1: Proceso de Caracterización. El primer procedimiento que se utilizó para la caracterización de los elementos de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, fue el análisis de contexto, y se partió de los parámetros que se describen a continuación:

- Observación participante
- Entrevistas focalizadas
- Revisión de información secundaria
- Mapeo de actores

Para la aplicación de cada una de estas técnicas se configuraron dentro de diferentes actores relevantes en la investigación.

- Observación participante

Un elemento práctico para comenzar a trabajar con las comunidades, es la observación participante; según Carozzi, (1996):

Coherentemente con sus objetivos originales y su carácter asistemático, la observación participante como técnica central de recolección de datos,

fue entendida centralmente por aquellos antropólogos que buscaban la comprensión de los fenómenos sociales y su descripción y explicación desde una perspectiva que Kenneth, (1954) ha dado en llamar “ÉMICA”, es decir empleando las categorías de pensamiento de los propios actores, y particularista – desinteresada en la búsqueda de leyes universales y en la comparación entre culturas. Hasta la actualidad, la mayor parte de los metodólogos continúan insistiendo en que ver la vida como lo hacen otros requiere compromiso, participación y empatía humana; de otro modo, uno sigue siendo un extraño. (Edgerton & Langness, 1978, p. 4)

De la misma manera, Sampieri, Fernández y Baptista, (2000) escriben que la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio:

Es decir, a través de ella se puede conocer más acerca del tema que se estudia basándose en actos individuales o grupales como gestos, acciones y posturas. Es una herramienta eficaz de investigación social para juntar información, si se orienta y enfoca a un objetivo específico, para ello se debe planear cuidadosamente: en etapas para saber en qué momento se debe observar y anotar lo observado, en aspectos para conocer lo representativo que se tomará de cada individuo, en lugares que deben ser escogidos cuidadosamente, pues si el observado se siente seguro podrá aportar más al estudio y en personas porque de eso dependerá que el estudio arroje datos representativos. (Sampieri, Fernández & Baptista, 2000 citado por Méndez, 2005, p. 5).

Sumado a lo anterior, según la calificación de:

Lindlof, esta técnica se divide en observador como participante y en participante como observador, dependiendo de los datos que el estudio requiere. El uso de una u otra técnica depende de los intereses del investigador, el observar como participante es un camino para poder

acceder a un contexto local y crear buenas relaciones con los informantes y ayudar a confirmar o eliminar suposiciones. Esta técnica se complementa con la entrevista, en la que se hace un itinerario de preguntas para saber administrar la información que se quiere conseguir Lindlof, (1995) en la segunda técnica participante como observador, el investigador entra en el campo a examinar con un abierto propósito de exploración. Esta técnica desempeña un papel real, pues el investigador se ve como miembro del grupo a pesar de no estar completamente integrado dentro de los objetivos y actividades del grupo. A pesar de que se forma parte de un grupo, no se es un miembro, el relacionarse con determinadas personas del grupo permite al investigador ganar la confianza necesaria y mostrar varios puntos de vista (Méndez, 2005, p. 6).

Para el presente estudio la observación participante, se basó en la primera clase, observar como participante y se complementó con el instrumento de las entrevistas.

- Entrevistas focalizadas

Las investigaciones sociales en el desarrollo de sus procesos, indagaciones y recolección de información primaria (información que poseen las personas de un territorio), requieren de “técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para obtener respuesta a su pregunta de investigación. Se puede mencionar como técnicas la información y la observación (ver o experimentar), la encuesta (preguntar), la entrevista (dialogar), la revisión documental (leer) y las sesiones en profundidad (hacer o participar)”, para esta investigación se trabajó con la entrevista “son técnicas basadas en la interacción personal, y se utiliza cuando la información requerida por el investigador es conocida por otras personas, o cuando lo que se investiga forma parte de esas personas”. De igual manera, (Méndez, 2005) afirma que “las entrevistas ayudan a entender la postura de los informantes ante una situación determinada, a reconstruir experiencias pasadas, obtener descripciones de sucesos que son obtenidos

normalmente a través de la observación y a fomentar la confianza entre el investigador y el informante (Lindlof, 1995). Siguiendo lineamientos de Valles, (2000) “las entrevistas se manejaron en forma de conversación y no fueron manejadas como interrogantes, de esta manera se obtuvo mayor información” (p. 7). Para conocer la percepción real del sector hotelero frente a la gestión integral del riesgo y en especial de la Amenaza del Volcán Cerro Machín, fue fundamental construir este instrumento, el cual fue validado a través de la docente de la maestría en educación ambiental de la universidad del Tolima, María Nur Bonilla. El objetivo primordial de recolectar información primaria de la comunidad del sector Hotelero del municipio de El Espinal Tolima, que sirva de base conceptual al proceso de caracterización de la percepción del riesgo frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín, teniendo en cuenta los siguientes formatos:

5.2 FORMATO DE ENTREVISTA FOCALIZADA



Universidad del Tolima
Facultad de ciencias de la educación
Maestría en Educación Ambiental



EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA

ENTREVISTA SOBRE PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA

OBJETIVO: Conocer y recopilar información sobre la percepción del riesgo en el sector hotelero de El Espinal.

ENTREVISTA

Nombre Completo: _____

Establecimiento: _____

Edad: _____ **Nivel académico:** _____ **celular:** _____

1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del volcán cerro Machín
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres.
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal
9. Quienes considera usted que deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del Volcán Cerro Machín
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.

Yuliana Carolina Ospina Jiménez
Estudiante de Maestría en Educación Ambiental

Fuente: El autor

5.3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INSTRUMENTO ENTREVISTAS



Universidad del Tolima
Facultad de ciencias de la educación
Maestría en Educación Ambiental



EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se trataran teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo _____ CC. _____ Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

“Gracias por su valioso apoyo y colaboración”

Fuente: El autor

Para el análisis de las entrevistas focalizadas, se tuvo en cuenta a Fernandez, (2006):

Se organizaron en categorías, subcategorías, códigos y definiciones. Se eligió la manera manual, El proceso de codificación es mejor describirlo siguiendo el método tradicional, es decir, sin software, de manera de poder resaltar el pensamiento y la mecánica involucrada. Los programas de software para el análisis de datos cualitativos (ej: Atlas.ti, NVivo) ofrecen diferentes herramientas y formatos para codificar, pero los principios del proceso analítico son los mismos, tanto si se hace manualmente como con la ayuda de un programa de ordenador. (Patton, 2002, p. 7)

De igual manera, la categorización y subcategorías, a partir (Fernandez, 2006) tipos de esquemas lo aportan Bogdan y Biklen, (1992) quienes dividen los códigos de la siguiente manera:

- Ambiente/Contexto: información general de los alrededores que permiten poner el estudio en un contexto mayor.
- Definición de la situación: cómo las personas entienden, definen o perciben el contexto o los tópicos en que se basa el estudio.

- Perspectivas. maneras de pensar acerca del contexto que son compartidas por los informantes ("cómo se hacen las cosas aquí").
- Maneras de pensar acerca de las personas y los objetos: modo de verse a ellos mismos, a los de afuera, a los objetos en su mundo (más detalladamente que el anterior).
- Proceso. secuencia de eventos, flujo, transiciones y puntos decisivos, cambios a través del tiempo.
- Actividades. conductas que ocurren con regularidad.
- Eventos. actividades específicas, especialmente aquellas que ocurren con poca frecuencia.
- Estrategias. maneras de conseguir las cosas; tácticas, métodos y técnicas que utilizan las personas para cubrir sus necesidades.
- Relaciones y estructura social. patrones no definidos oficialmente, como pandillas, coaliciones, romances, amistades, enemigos.
- Métodos. problemas, alegrías y dilemas del proceso de investigación, a menudo en relación a los comentarios de los observadores.

Según Fernandez, (2006) Existen tres tipos de códigos (Miles & Huberman, 1994). Los descriptivos, que requieren poca interpretación, implican la atribución de una clase de fenómeno a un segmento de texto (ej: tipo de iluminación: natural o artificial). En segundo lugar, están los códigos interpretativos, que como su nombre lo indica, implican mayor interpretación, y a su vez, mayor conocimiento de los datos (ej: motivación: pública o privada). Y en tercer lugar, están los códigos inferenciales, que

son aún más inferenciales y explicativos que los anteriores, y que suelen referirse a patrones, temas, vínculos causales o leitmotivs (ej: lucha de poder).

Este último tipo de código suele utilizarse en las fases finales de la codificación, cuando dichos patrones se hacen más claros, y generalmente implican la relectura y la recodificación de trozos de texto recolectados y codificados en fases previas del análisis de datos. (p. 9)

Para el presente caso, se escogieron dos categorías, la primera con siete subcategorías y la segunda con tres subcategorías.

5.4 REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Para la revisión de la información secundaria se partió de la recopilación de los documentos pertinentes que dieran un panorama real del contexto local municipal.

La revisión de literatura es una de las formas más sencillas de economizar esfuerzos en una investigación. Consiste en el repaso y reconstrucción de trabajos ya realizados por otros y tiene como fin el detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles a los propósitos del estudio, así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación (disponible en distintos tipos de documentos). Esta revisión es selectiva; teniendo en cuenta que cada año se publica en muchas partes del Mundo gran cantidad de artículos de revista, libros y otras clases de materiales dentro de las diferentes áreas del conocimiento, será importante seleccionar las relevantes y las más recientes informaciones. Sin embargo, no debe inferirse que todos los materiales publicados son fuentes adecuadas o fidedignas de información. Los errores que pueden contener de resultados subjetivos o incompetencia del recopilador o investigador deberán utilizarse, primordialmente, como guía para las

segundas fuentes originales y, siempre que sea posible, proceder a la comprobación de las primeras respecto a los datos necesarios. Las fuentes de información para la revisión de la literatura serán: Fuente Primaria: Libros, artículos, monografías, tesis, documentos, trabajos de investigación presentados en conferencias, congresos y seminarios. Fuente Secundaria: Resúmenes y listados de referencias publicados en un área específica de conocimiento. Cualquier fuente secundaria que se utilice tendrá que ser objeto de comprobación de cualquier factor que puedan afectar la exactitud o la validez de la información. Otras Fuentes: Documentos, títulos de revistas, simposios, boletines, conferencias. Por lo tanto se trata de hacer una cuidadosa revisión de los estudios teóricos y prácticos que ya se han realizado y que tienen relación con el problema planteado. Esta revisión se debe hacer porque no existe campo del conocimiento, completamente nuevo o inexplorado. Todo estudio debe tomar elementos del pasado y reconocer lo que otras personas o investigadores han hecho. No realizar una exhaustiva revisión de la literatura conduce a errores graves y a desaprovechar la oportunidad de hacer un trabajo más original y metodológicamente más objetivo. Por eso la revisión de la literatura puede iniciarse directamente en el acopio de las fuentes primarias, situación que ocurre cuando el investigador conoce la ubicación de la información y se encuentra familiarizado con el campo de estudio. Sin embargo se dan casos en los que hay poco material en hemerotecas número reducido de centros de información, donde muchas veces las colecciones de revistas son incompletas o no se encuentran actualizadas y no disponen de documentos muy fiables. (Galán, 2009, p. 1)

Para el presente trabajo de investigación se priorizaron los instrumentos de planificación de la gestión integral del riesgo a nivel local y aquellos que brindaron soporte técnico para el contexto socio ambiental, histórico, económico, y cultural del municipio.

5.5 MAPEO DE ACTORES

Otro instrumento para indagar en los grupos sociales, es el mapeo de actores, para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, fue necesario el ejercicio de identificación y clasificación de los actores relevantes de la gestión integral del riesgo a nivel de El Espinal.

Para la identificación y caracterización de actores relevantes en la gestión integral del riesgo existen diferentes atributos que se pueden tener en cuenta. Se debe partir de aclarar que es un actor, según Tapella, (2007):

Un actor social es alguien que tiene algo que ganar o algo que perder a partir de los resultados de una determinada intervención o la acción de otros actores. Usualmente son considerados actores aquellos individuos, grupos o instituciones que son afectados o afectan el desarrollo de determinadas actividades, aquellos que poseen información, recursos, experiencia y alguna forma de poder para influenciar la acción de otros (p. 4)

En el presente caso de la percepción social del riesgo del sector hotelero, se utilizó el modelo de matriz, para el análisis de los actores respecto a un solo programa, clasificado en una columna para el nombre del actor, otra con los intereses o responsabilidad, el carácter y los incentivos. (Di Virgilio, 2013). En ese sentido, según Di Virgilio, (2013) indica que “una vez que logramos identificar quiénes son los actores en y del proceso de implementación de las políticas públicas y logramos caracterizarlos, estamos en condiciones de avanzar en la comprensión acerca del por qué los actores hacen lo que hacen”. (p 24), De igual manera, este mapeo también es conocido como mapas sociales o sociogramas, el mapeo de actores claves (MAC) supone el uso de esquemas para representar la realidad social en que estamos inmersos, comprenderla en su extensión más compleja posible y establecer estrategias de cambio para la realidad así comprendida (Gutiérrez, 2007). El MAC no solo consiste en sacar un

listado de posibles actores de un territorio, sino conocer sus acciones y los objetivos del por qué están en el territorio y su perspectivas en un futuro inmediato (Ceballos, 2004). El MAC es una metodología ampliamente extendida y vinculada con la teoría de redes sociales. Esta herramienta descansa sobre el supuesto de que la realidad social se puede ver como si estuviera conformada por relaciones sociales donde participan actores sociales e instituciones sociales de diverso tipo. Como señala Gutiérrez (2007) el abordaje de redes sociales se caracteriza por considerar que se puede pensar a la sociedad en términos de estructuras, las cuales se manifiestan por diferentes formas de relación entre actores (sean estos un grupo, una organización, un individuo, una institución, etc.). “Los conjuntos de vínculos o de relaciones sociales forman redes y según sea la posición que los distintos actores ocupan en dichas redes, van a definir sus valores, creencias y comportamientos”. (Tapella, 2007, p. 2)

5.5.1 Etapa 2: Procesamiento de la Información. El segundo procedimiento que se utilizó para la etapa de procesamiento de la información recolectada, fue el análisis DOFA y análisis de contenido, y se partió de la aplicación de los parámetros que se describen a continuación:

- Matriz DOFA
- Matriz de Triangulación de información
- Matriz Vester

Para la aplicación de cada una de estas herramientas se configuraron dentro de diferentes actores relevantes en la investigación:

- Matriz DOFA

La DOFA³, es una herramienta muy útil de trabajo con las comunidades para la identificación situaciones Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, según (Amaya, 2010):

³ DOFA, Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas

La DOFA es La herramienta de diagnóstico y planeación estratégica DOFA, cuyas siglas en español corresponden a Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; es de un método de uso común en el ámbito empresarial y muchas ocasiones, en diferentes reuniones se propone aplicarla como un método de análisis colectivo ágil para tratar un problema desde múltiples perspectivas. Hasta ese punto las cosas van relativamente bien, pues si es cierto que el espíritu del método es el análisis de problemas, generalmente se incurre en prácticas erradas que solo pueden llevar a empeorar el abordaje del problema. Por lo anterior, se presentan acciones y actividades que no corresponden al modelo en sí, o partes del proceso que no son ejecutadas y que son de suma importancia. (p 1)

Sumando a lo anterior, Ponce, (2006) indica que la matriz DOFA, Proviene del acrónimo en inglés SWOT, en español las siglas son FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson, (1998) establece que “el análisis FODA estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas” (p. 2). Para el presente caso el ejercicio se realizó directamente con el sector hotelero.

Matriz de Triangulación de información. Es una técnica de interpretación de textos, ya sean escritos, grabados, pintados, filmados..., u otra forma diferente donde puedan existir toda clase de registros de datos, transcripción de entrevistas, discursos, protocolos de observación, documentos, videos,... el denominador común de todos estos materiales

es su capacidad para albergar un contenido que leído e interpretado adecuadamente nos abre las puertas al conocimientos de diversos aspectos y fenómenos de la vida social. (Abela, 2002, p 1)

El análisis de contenido se basa en la lectura (textual o visual) como instrumento de recogida de información, lectura que a diferencia de la lectura común debe realizarse siguiendo el método científico, es decir, debe ser, sistemática, objetiva, replicable, y valida. En ese sentido es semejante a la problemática y metodología, salvo algunas características específicas, al de cualquier otra técnica de recolección de datos de investigación social, observación, experimento, encuestas, entrevistas, etc. No obstante, lo característico del análisis de contenido y que le distingue de otras técnicas de investigación sociológica, es que se trata de una “técnica que combina intrínsecamente, y de ahí su complejidad, la observación y producción de los datos, y la interpretación o análisis de los datos” (Abela, 2002, p. 1).

Según Abela, (2002) Todo proyecto o plan de investigación mediante la técnica de análisis de contenido ha de distinguir varios elementos o pasos diferentes en su proceso. “1. Determinar el objeto o tema de análisis. 2. Determinar las reglas de codificación. 3. Determinar el sistema de categorías. 4. Comprobar la fiabilidad del sistema de codificación-categorización. 5. Inferencias” (p. 11). Para la presente investigación, se establecieron las siguientes directrices:

Tabla 2. Elementos determinantes para la triangulación de la información

ELEMENTOS TRIANGULACIÓN	DESCRIPCIÓN
1. Determinar el objeto o tema de análisis.	Los procesos de educación ambiental para la socialización, participación e inclusión social de los instrumentos de gestión integral del riesgo en el sector hotelero frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín
2. Determinar las reglas de codificación.	Frente a la reglas, se adopta el orden, para seguir una rigurosidad y organización

ELEMENTOS TRIANGULACIÓN	DESCRIPCIÓN
3. Determinar el sistema de categorías	Se establecieron dos categorías la observancia y la implicancia, como aporte a la investigación, la primera hace referencia a la estrategia de EA dentro de los instrumentos y la segunda, el deber ser de la EA
4. Comprobar la fiabilidad del sistema de codificación-categorización.	Se cumple, al elegir dos codificadores
5. Inferencias	Se basa en el análisis a profundidad y las explicación mediante las conclusiones a cada instrumento

Fuente: El autor

- Matriz Véster.

La herramienta de la Matriz de Véster, es una estrategia que facilita el proceso de establecer un tipo de relaciones en la situación problemática; instrumento de planificación desarrollado por Frederic Vester, científico alemán, esta herramienta ofrece la ventaja de permitir la participación de diversas personas en la comprensión y explicación de los problemas. La Matriz de Vester es un formato de doble entrada en donde se ubican los problemas identificados. Para construirla se deben haber identificado previamente los problemas, procediendo a establecer el nivel de causalidad entre ellos, el cual es definido como la relación de causa del problema en cuestión con los demás establecidos. La matriz de Vester, se establece la suma de los niveles de causalidad por fila y columna para establecer el total de activos y pasivos. El total de activos es la suma del puntaje horizontal de cada problema y corresponde a la apreciación del nivel de causalidad del problema sobre los demás (nivel causa). El total de pasivos es la suma del puntaje vertical de cada problema y corresponde a la apreciación del nivel de causalidad de los demás sobre el problema analizado (nivel consecuencia). La suma total pasiva debe ser igual al total activo. (Bermúdez & Gomez, 2001, p. 75)

5.5.2 Etapa 3: Propositiva. En la última etapa, el diseño de la propuesta se establece como procedimiento fundamental la planificación orientada por objetivos, y se trabajaron los siguientes parámetros que se describen a continuación:

- Árbol de problemas
- Árbol de objetivos
- Matriz de Marco Lógico

Para la aplicación de cada una de estas herramientas se configuraron dentro de diferentes actores relevantes en la investigación:

5.5.2.1 Árbol de Problemas. Entre las técnicas más utilizadas se encuentra la desarrollada por K. Ishikawa, que algunos denominan espina de pescado o de causa y efecto, cuya utilización generalmente está acompañada con el Diagrama de Pareto sin embargo existen otras técnicas de análisis similares entre las cuales se encuentra la denominada árbol de problemas, utilizada por la GTZ como método de planificación ZOPP, pero que en realidad sólo permiten establecer las relaciones jerárquicas de los factores causales y su grado de incidencia sobre el problema que se analiza. El árbol de problemas tiene la ventaja de facilitar el análisis por medio de la descomposición lógica de las relaciones causa - consecuencia, hasta llegar a la causa básica de los problemas. En el árbol se identifica un problema central, y con base en él se jerarquizan los demás según se considere la relación causa - consecuencia, ordenándolos desde aquellos que son causados por un sinnúmero de problemas y a su vez no son causa de otros (nivel superior), hasta los que influyen sobre muchos y no son causados por otros (nivel inferior) (Bermúdez & Gomez, 2001).

Para la Formulación del problema se inicia con la identificación del (los) problema(s), continúa con el análisis y priorización y termina con un proceso de jerarquización, permitiendo de manera clara y concisa formular el problema de investigación. La formulación depende de varios factores que son necesarios recalcar, uno de ellos; la

secuencia metodológica ya que un paso depende del inmediatamente anterior. En ese sentido el primer paso denominado identificación es crucial si se tiene en cuenta que es aquí donde se abordan los problemas existentes, se describen y fundamentalmente se plantean los cuantificadores y descriptores, que en ultimas determinan el carácter cuántico de la investigación tecnológica.

El Análisis de Problemas es un método apto para Investigar una situación actual dentro de una visión compleja, identificar el problema central de esta situación desde el punto de vista de los interesados y visualizar el interrelacionamiento entre causas y efectos del problema central y de los problemas correlativos (árbol de problemas), teniendo en cuenta lo siguiente:

- Identifique problemas principales existentes, que son evidentes dentro de la situación analizada
- Verifique cual es el Problema Central
- Identifique las causas del problema central
- Identifique los efectos del problema central
- Forme un diagrama que presente las relaciones causa-efecto: el árbol de problemas (Saravia, 2005) el ejercicio se realizó directamente con los actores del sector hotelero.

5.5.2.2 Árbol de Objetivos. El análisis de objetivos nos facilita la determinación de un objetivo de proyecto. A su vez permite: Describir la situación futura que será lograda cuando se resuelvan los problemas identificados anteriormente, Identificar objetivos y alternativas para la realización del proyecto y visualizar las relaciones existentes entre los medios para lograr el objetivo principal y los fines que se alcanzarán (Árbol de Objetivos), al llegar a la situación futura deseada.

Para la elaboración del árbol de objetivos se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

- ✓ Reformule cada una de las situaciones negativas del árbol de problemas de manera que expresen una situación positiva, deseable, realista y logable.
- ✓ Organícelas exactamente como las estructuró en el árbol de problemas.
- ✓ Verifique las relaciones de medio y fin para ver si están completas y aceptables. El Árbol de Objetivos muestra la solución posible al problema.
- ✓ Si es necesario, modifique las formulaciones; halle nuevos objetivos que serán necesarios como pasos intermedios; elimine objetivos no deseables o no logrables.
- ✓ Forme el diagrama que presente la relación medio-fin: El Árbol de Objetivos. (Saravia, 2005), este instrumento se elaboró con la participación activa de los hoteleros.
- Matriz de Marco Lógico. El Marco Lógico es una herramienta analítica, de presentación y de gerencia de gran ayuda para planificadores, investigadores y gerentes. Es el paso siguiente en el proceso planificador. Es un instrumento metodológico que permite de manera sencilla operacionalizar los planes estratégicos de las instituciones y estructurar los proyectos de investigación o desarrollo.

La Planeación Por Objetivos PPO, como se expresó anteriormente, nos permite:

- ✓ Analizar una situación existente durante la preparación de un proyecto
- ✓ Establecer una jerarquía lógica de medios para alcanzar objetivos
- ✓ Identificar riesgos potenciales
- ✓ Establecer cómo resultados o productos pueden ser monitoreados o evaluados y

- ✓ Presentar un resumen del proyecto en formato estándar.

“El producto de este enfoque analítico es el Marco que resume lo que el proyecto intenta alcanzar y cómo lo va a lograr, cuáles son las suposiciones críticas, y cómo los resultados o productos van a ser monitoreados y evaluados”. (Saravia, 2005, p. 23)

La Planificación de Proyecto por Objetivos (PPO), es un método de planificación que a través de un cuadro resumen, el Marco Lógico, muestra en una sola hoja y de una forma sistemática, de acuerdo a la figura 18, esta unidad está diseñada para ser aplicada a todo tipo de proyectos, en donde el trabajo grupal es una premisa. Sin embargo, ello no obsta para que la metodología sea aplicable sin necesidad de ajustes a nivel de proyectos de carácter individual (Saravia, 2005, p. 4)

Tabla 3. Resumen de Hoja de Marco Lógico

COMPONENTES RESUMEN HOJA DE MARCO LÓGICO		
POR QUÉ	Se hace el proyecto	OBJETIVOS
QUÉ	Es lo que el proyecto quiere lograr	RESULTADOS
CÓMO	Se van a lograr estos resultados	ACTIVIDADES
CUÁLES	Son los factores externos de importancia	SUPOSICIONES
CÓMO	Se puede medir el progreso y el éxito	INDICADORES
DÓNDE	se encuentran los datos e informaciones para la evaluación del proyecto	MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Fuente: Saravia, (2005)

Se aplica la PPO de la forma más precisa posible lo siguiente: Los resultados a obtener durante la vida del proyecto, a corto y a largo plazo:

- Las actividades a realizar.
- El personal a emplear.

- La disponibilidad de recursos financieros, físicos, etc.
- El monitoreo y la evaluación del proyecto.

Los proyectos mejor estructurados son los que se elaboran en grupo, en la etapa inicial de un proyecto debe de realizarse una reunión de trabajo o un pequeño taller, cuya finalidad será confeccionar y aprobar el plan de trabajo para el proyecto (Saravia, 2005).

5.5.3 Muestra Poblacional. Teniendo en cuenta el objeto principal de la presente investigación, la percepción social del riesgo en el sector hotelero de El Espinal frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín, se procede a estimar que la población es el sector Hotelero está compuesto por veinticinco establecimientos de alojamiento y hospedaje, del total de la población se tomó una muestra equivalente a la mitad del total de manera aleatoria.

Tabla 4. Sector Hotelero con registro nacional de turismo activo El Espinal

Establecimiento de Alojamiento y Hospedaje			
No	Razón social	Dirección comercial	Teléfono
1	Hotel Pacanaima	Carrera 4 No 10-34	2483975
2	Hotel Varsovia el paisa	Calle 13 No 3-06	2483146
3	Hotel Llano Grande	Calle 14ª No 12-75 vía Suarez	2486700
4	Hotel Moncada	Carrera 12 No. 9 -63	3138159785
5	Hotel Josemar	Carrera 7 No 6 -90	2480483
6	Hotel Milenium del Carmen	Carrera 8 No. 1-25	314274819
7	Hotel Búcaros	Carrera 6 No.5-98	2486066
8	Hotel Chícoral	Carrera 3 No. 2 -18 Chícoral	3112068980
9	Hotel Linda Barinas	Calle 6 No. 8 -35	2480306
10	Hotel y Restaurante Zamira	Calle 6 No. 5 -07	2485087
11	hotel inter espinal – Mangú	Carrera 3 No 16-58 Esquina	2484581
12	Sahara Hotel	Carrea 5 No. 6-06	3112962990
13	Hotel Espinal Plaza	Carrera 11 No. 10-29	3122229240

Establecimiento de Alojamiento y Hospedaje			
No	Razón social	Dirección comercial	Teléfono
14	Hotel San Carlos	Carrera 7 No. 4-07	2390947
15	Hotel Mario`s – El Paisa	Calle 12 No 4-72	2394523
16	Hotel Las Américas Espinal	Calle 5 No. 7-86	2486584
17	Hotel Pijao Salón Monterrey	Carrera 4 No 19-73	2485241
18	Hotel Sandy	Carrera 3 No. 2-35 Chícoral	3132957335
19	Hotel San Pedro Inn	Calle 9 No 3-72	3115869411
20	Hotel Bolivariano	Carrera 4 No 9-46	3115586696
21	Hotel Las Palmas Espinal	km 3 Vía Espinal Girardot	3187347452
22	Hotel Dulima	Calle 9 N°3-92	3205486759
23	Hotel Albatros	km 1 Vía Espinal – Girardot	2482033
24	Hotel Mi Viejo Tolima	Carrera 4 n 9-34	3123459870
25	Espinal Plaza	Carrera 11 #10-39	2483498

Fuente: El autor

5.5.3.1 Población Objetivo (Muestra). Según, (Sampieri, Fernández & Baptista, 1991) “Una vez que ha definido cuál será nuestra unidad de análisis. Se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Sclltiz, 1974). “La muestra suele ser definida como un subgrupo de la población” (Sudman, 1976, p. 226). Teniendo en cuenta lo anterior la población muestra del presente trabajo investigativo será de trece (13) establecimientos, escogidos por la disposición de los mismo hacia el ejercicio, con registro nacional de turismo RNT activo en CONFECÁMARAS (Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio, s.f.), los cuales a su vez según la resolución 3860 del 28 de diciembre de 2015, del MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO en Colombia, los establecimiento de alojamiento y hospedaje según la clasificación del viceministerio pueden ser: Albergue-refugio-hostal, Apartahotel, Apartamentos turísticos, Alojamiento rural - Lodge, Hotel, Posadas turísticas y Recinto de

campamento o camping. Para el presente ejercicio investigativo solo se trabajó con hoteles.

Tabla 5. Muestra poblacional

Establecimiento de Alojamiento y Hospedaje			
No	Razón social	Dirección comercial	Teléfono
1	Hotel Pacanaima	Carrera 4 No 10-34	2483975
2	Hotel Llano Grande	Calle 14ª No 12-75 vía Suarez	2486700
3	Hotel Moncada	Carrera 12 No. 9 -63	3138159785
4	Hotel Milenium del Carmen	Carrera 8 No. 1-25	314274819
5	Hotel Búcaros	Carrera 6 No.5-98	2486066
6	Hotel Albatros	km 1 Vía Espinal – Girardot	2482033
7	Hotel Chícoral	Carrera 3 No. 2 -18 Chícoral	3112068980
8	Hotel inter espinal – Mangú	Carrera 3 No 16-58 Esquina	2484581
9	Sahara Hotel	Carrea 5 No. 6-06	3112962990
10	Hotel Mario`s – El Paisa	Calle 12 No 4-72	2394523
11	Hotel Las Américas Espinal	Calle 5 No. 7-86	2486584
12	Hotel San Pedro Inn	Calle 9 No 3-72	3115869411
13	Hotel Dulima	Calle 9 N°3-92	3205486759

Fuente: El autor

5.6 DESARROLLO METODOLÓGICO

Para el proceso metodológico de la presente investigación se tuvieron en cuenta tres momentos o tres fases, la cuales se irán ampliando durante la ejecución:

- Primer momento. Recolección y análisis de la información recolectada en la etapa diagnóstica; el análisis de contenido permitió caracterizar cada uno de los elementos fundamentales de los instrumentos de gestión integral del riesgo en sus diferentes esferas, desde la óptica de indagar en sus componentes técnicos, de profundizar en la pertinencia de los elementos y la socialización de estos. De igual manera, se

realiza la organización y categorización de los antecedentes investigados para el presente caso de estudio se realizó a través de la triangulación de la información; es decir, desde tres posturas diferentes la normatividad y la institucionalidad representada en el contenido mismo de los instrumentos de planificación en gestión integral del riesgo, la postura de otros autores y la percepción del investigador.

- Segundo momento. Procesamiento de la información documental, y seguidamente la depuración de la información que permitió tener claro los elementos fundamentales del proceso investigativo que fueron el insumo principal para la elaboración de la propuesta técnica.
- Tercer momento: Fase propositiva; la etapa propositiva, consiste en la elaboración de la propuesta desde la didáctica de la educación ambiental para el abordaje de la problemática de la presente investigación, en el empoderamiento social de una cultura de la gestión integral del riesgo.

5.6.1 Momentos del Proceso Metodológico

5.6.1.1 Primer Momento. Caracterizar los elementos fundamentales y la percepción del sector hotelero de El Espinal frente a la gestión integral del riesgo

5.7 DESARROLLO FASE DE CARACTERIZACIÓN

5.7.1 Revisión Documental. Para la caracterización de los elementos fundamentales, los niveles de empoderamiento y la percepción del sector hotelero de la gestión integral del riesgo en El Espinal Tolima, se realizó mediante el análisis de contexto a través de diferentes herramientas para procesamiento de los datos como aplicación de entrevistas y observación participante, revisión de información secundaria y finalmente el mapeo de actores. Se inició con el proceso de contextualización local, pues es muy importante en esta fase de caracterización realizar el reconocimiento de la zona de estudio la desde lo social, cultural, historia, demografía, geografía y la dimensión biofísica del municipio para comprender la problemática de una manera más integral

hacia todas las dimensiones del territorio, en ese sentido, se procedió en primera instancia a la recolección de información y revisión de documentos secundarios, de la siguiente forma:

- Se identificaron las generalidades del municipio a partir de la revisión de la información secundaria de los instrumentos de planificación local como Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo 2016 – 2019, un gobierno para el pueblo retomando el cambio para el progreso y la equidad social.
- Se levantó base de datos de establecimientos de alojamiento y hospedaje a través de la página web de confecámaras teniendo en cuenta la información de la Cámara de Comercio del Sur Oriente del Tolima.
- Seguidamente a través de la oficina municipal de gestión del riesgo, actualmente conocida como el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de desastres CMGRD, a la cual, se le solicitó la información de los instrumentos de planificación local como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y la Estrategia de Respuesta ante eventual erupción del Volcán Cerro Machín, principales instrumentos de planificación local en la gestión del riesgo.
- Por otro lado, se visitó la página web de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo en Colombia, donde se descargaron la Política Nacional de Gestión del riesgo, la ley 1523 de 2012 y el modelo conceptual para la elaboración de los instrumentos de planificación local.
- De igual manera, se visitó la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, quien regula al sector hotelero y se descargaron las resoluciones pertinentes y la ley 300, la Ley de Turismo en Colombia.
- Se hizo un ejercicio de campo recorriendo cada uno de los establecimientos para poder realizar el trabajo de sensibilización y aplicación de encuestas frente a la

percepción de la Gestión Integral del Riesgo, frente a este último punto, se utilizaron herramientas como: Observación participantes, entrevistas focalizadas y mapeo de actores, en la cual se pudo identificar los principales actores de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero y la percepción, visión y conocimiento por parte de cada uno de los representantes de los establecimientos.

Seguidamente para indagar ampliamente sobre la percepción de la comunidad del sector hotelero, se elaboró, gestionó, validó y aplicó una entrevista focalizada, mediante talleres de sensibilización con el sector, con el respectivo formato de consentimiento para que las personas que se les va a aplicar firmen y acepten respectivamente antes de realizarse dicha entrevista, las cuales se adjuntan como anexo 2.

5.8 ENTREVISTA FOCALIZADA

Para el acercamiento con la comunidad del sector hotelero, se empleó la entrevista semiestructurada focalizada, la cual se fortaleció con la observación participante consistió en elaborar una lista previa de temas o puntos en los que se centra la guía o pauta de entrevista, este tipo de entrevista requiere agudeza y habilidad por parte del investigador para alentar al entrevistado a hablar y al mismo tiempo centrarse en el objetivo sin permitir que la conversación se desvíe. Y se acopla a la necesidad de investigación social por la flexibilidad a la hora de recolectar la información, además por que más que algo formal se dialogó naturalmente con las personas, sin presionarlas a que respondan solo lo especificado y también permite ampliar respuestas o quitar preguntas que de pronto no son necesarias o se responden de manera espontánea, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

5.8.1 Identificación de los Actores Relevantes en la Gestión Integral del Riesgo. La construcción de la matriz con el mapeo de actores, se hizo con la participación de los representantes del sector hotelero, en los talleres y las jornadas de sensibilización y capacitación; como insumo para el trabajo de investigación y para el proceso de

percepción de la gestión del riesgo, en el cual, disertaron sobre la realidad del territorio y el estado de los mismo, de igual manera, ampliaron el abanico de posibilidades para saber a dónde deben acercarse para profundizar en los temas prioritarios de la gestión como las amenazas, la vulnerabilidad, conocimiento, reducción y manejo de los riesgos.

5.8.1.1 Segundo Momento. Determinar la pertinencia de los elementos primordiales de los instrumentos de planificación de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal Tolima en el ámbito de los procesos de educación ambiental

Para el procesamiento de la información secundaria, documentos, planes, programas y normas, e información primaria, se utilizaron como técnicas el análisis DOFA y análisis de contenido.

5.9 APLICACIÓN MATRIZ DOFA

Para la depuración de los elementos fundamentales de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero frente a la amenaza geológica del Volcán Cerro Machín, se procedió a la implementación de la herramienta de análisis Matriz DOFA. (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

5.10 APLICACIÓN MATRIZ DE ANALISIS DE CONTENIDO Y TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Como se explicó en el punto anterior, para la revisión de información secundaria, se realizó la priorización de elementos a evaluar, teniendo en cuenta la relevancia a nivel nacional y la respectiva clasificación como normatividad o como planes, programas y proyectos para la gestión integral del riesgo en el sector turístico, los cuales se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 6. Matriz de priorización de instrumentos de gestión integral del riesgo a evaluar

ID	TITULO	DESCRIPCIÓN	ORDEN	CLASIFICACIÓN
1	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el SINA y el ministerio del medio ambiente	Nacional	Normatividad
2	Ley 115 de 1994	Por la cual se crea la ley general de educación	Nacional	Normatividad
3	Ley 300 de 1996	Expide la ley general del Turismo y otras disposiciones	Nacional	Normatividad
4	Política Nacional de educación ambiental 2002	Crea la política nacional de educación ambiental	Nacional	Instrumento de planificación
5	Ley 1523 de 2012	Política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres	Nacional	Normatividad
6	Política Publica de educación ambiental para el Tolima, 2013-2023	Crea la política pública de educación ambiental para el Tolima visión 2013-2023	Departamental	Instrumento de planificación
7	Resolución 3860 del 28 diciembre de 2015	MINCIT, por la cual se reglamenta el cumplimiento de las normas técnicas sectoriales expedidas por las unidades sectoriales de normalización para las actividades del denominado	Nacional	Normatividad

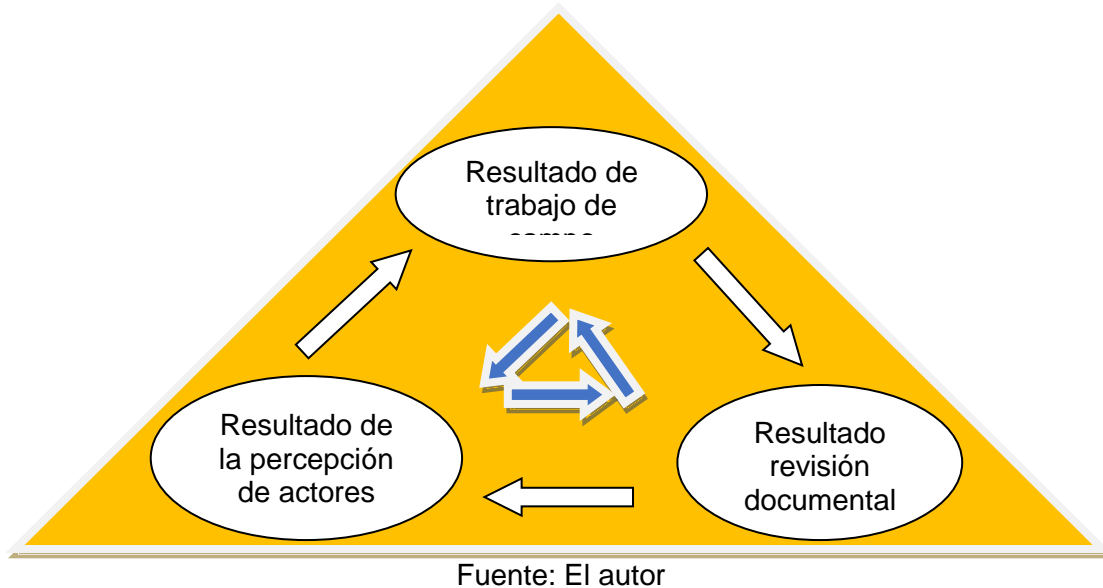
ID	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	ORDEN	CLASIFICACIÓN
		turismo de aventura y sostenibilidad turística.		
8	NTS TS 002	Norma técnica sectorial de turismo sostenible para establecimiento de alojamiento y hospedaje	Nacional	Normatividad
9	Guía para la formulación del plan municipal	Guía para la formulación del plan municipal	Nacional	instrumento de planificación
10	Guía para la formulación protocolo de respuestas	Guía para la formulación protocolo de respuestas	Nacional	instrumento de planificación
11	Plan departamental por posible Erupción VCM	Plan departamental de gestión del riesgo	Departamental	Instrumento de planificación
12	Plan municipal de gestión del riesgo 2012	Plan municipal de gestión del riesgo de El Espinal	Municipal	instrumento de planificación
13	EMRE VCM 2012	Estrategia de respuesta ante posible erupción del VCM	Municipal	Instrumento de planificación

Fuente: El autor

Con la anterior tabla, se describen los instrumentos de planificación en gestión del riesgo priorizados y normatividad, de orden nacional, departamental y local. Para la respectiva evaluación se parte del análisis de observancia e implicancia de los instrumentos de orden nacional con el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres frente a los procesos de educación ambiental, socialización e inclusión

social, mediante la herramienta de la triangulación. Por otro lado, para el proceso sistemático de la triangulación de la información se partió de la siguiente perspectiva:

Figura 10. Triangulación de la información para la presente investigación



Seguidamente se realizó el proceso de triangulación de la información, teniendo en cuenta la información previamente recopilada y evaluada en las etapas metodológicas previas en la discusión de resultados

5.11 APLICACIÓN MATRIZ DE VESTER

Con la mirada interdisciplinar desde los diferentes momentos de la investigación, el trabajo con la comunidad del sector hotelero, el acercamiento directo con la aplicación de entrevistas y observación participantes, mapeo de actores y la compilación, revisión y evaluación de la información primaria y secundaria, en cada perspectiva del proceso de investigación, a través de las diferentes herramientas de análisis de datos aplicadas en el desarrollo de la presente investigación, como el análisis DOFA, análisis de contenido y triangulación de la información; sumado, a la aplicación de entrevistas semiestructuradas y junto a la revisión documental, facilitó la triangulación de la información y la estructuración de los problemas puntuales asociados a la gestión del

integral del riesgo, con la mirada integral de los actores sociales e institucionales con responsabilidad directa en la gestión integral del riesgo.

Desde esa mirada, la triangulación permitió conocer los diferentes enfoques de los procesos de investigación sin perder la objetividad del mismo; acercando la problemática a la realidad del contexto estudiado frente a la percepción del riesgo de las personas del sector hotelero de El Espinal frente a la amenaza del Volcán Cerró Machín.

El producto final, fue la construcción de la matriz de los problemas puntuales asociados a la percepción de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, la cual se enfrenta en la matriz de Vester o de doble entrada, permite relacionar los problemas entres si, y saber cuál es el grado de influencia que tienen dichos problemas.

5.11.1 Tercer Momento. Diseñar una propuesta didáctica de educación ambiental comunitaria para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, frente a la prevención, reducción, y conocimiento de la amenaza del Volcán Cerro Machín.

5.12 FASE DE LA PROPUESTA

Para la elaboración de la propuesta, se utilizó como herramienta la Planificación Orientada por Objetivos (PPO), a partir de la construcción del árbol de problemas y árbol de objetivos, y finalmente la Matriz de Marco Lógico (MML). Esta metodología permite:

- Definir el objetivo general
- Definir el objetivo de proyecto
- Definir los resultados para lograr el objetivo de proyecto.
- Definir los grupos de actividades para lograr los resultados.

- Verificar lógica vertical con la prueba "sí-entonces".
- Definir las suposiciones requeridas para cada nivel.
- Definir indicadores objetivamente verificables para los resultados, el objetivo de proyecto y el objetivo general.
- Definir los medios de verificación para cada indicador.
- Verificar lógica horizontal para cada objetivo, resultado y actividad.
- Al final consulte la lista de chequeo de la metodología

Con la aplicación de los diez pasos que se enuncian anteriormente, se consolidó la Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria, para el sector Hotelero.

6. RESULTADOS Y ANALISIS

6.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El análisis general del proceso investigativo debe partir de las bases teóricas necesarias para adaptar el objetivo general de la investigación con sus alcances, por esta razón, la dinámica del presente trabajo fue prioritario trascender de los conceptos teóricos aprendidos en el proceso académico, investigativo e interdisciplinar, hacia la materialización de los mismos, y su operatividad en la solución del problema centra.

La base conceptual más importante para el abordaje en este proceso fue analizar la Educación Ambiental y la Gestión Integral del Riesgo como categorías mayores de análisis, y conceptualizarlo como un proceso cambiante, en construcción, que tiene en cuenta las dinámicas naturales, culturales e históricas de los territorios, en la búsqueda de la planificación de programas y proyectos, con la disminución de la vulnerabilidad global y la prevención de pérdidas de vidas ante la ocurrencia de algún evento de gran magnitud, pero solamente, con la validación de las comunidades locales, empoderamiento e inclusión activa de las mismas dentro de esos procesos de desarrollo y gestión integral del riesgo. Sumado a esto, como la comunidad puede prepararse frente un evento que históricamente no se tiene memoria de ocurrencia, esta es una de las apuestas estratégicas de la gestión integral del riesgo. Como es el caso del volcán Cerro Machín para la comunidad de El Espinal, especialmente la del sector hotelero. Sin embargo, es mejor estar preparado para un evento que no va ocurrir, que ocurra un evento para el que nunca se estuvo preparado.

Sin embargo no se puede separar los lineamientos legales de los conceptuales, fue necesario manejar la noción generada por el estado nacional, por lo cual el documento base de normatividad fue la ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio de Medio ambiente y se establece el sistema nacional ambiental, la ley 300 de 1996, ley general del Turismo, la ley 115 de 1994, ley general de la educación en Colombia y la ley 1523 de 2012, ley nacional para la gestión del riesgo en Colombia.

Aunque muchos autores propusieron ideas claves para la conceptualización (marco referencial) se hizo una adaptación de los principales autores, con el fin de darle la mirada holística desde lo histórico, filosófico, cultural y normativo, en este caso el concepto de Educación Ambiental, adoptado y fortalecido para el presente trabajo fue el concepto de EA que se fortaleció para el presente ejercicio académico, parte de la función social dentro del territorio, la educación es tomada como una herramienta fundamental para la mejora de actitudes críticas en la elaboración de conceptos válidos para las diversas problemáticas que enfrenta la humanidad (Berenguer, et. al. 2001) (Avendaño, 2012), esté afronta

Dos aspectos ineludibles. El ámbito ambiental o ecológico, que se compromete a la formación e instrucción tanto de jóvenes como de personas gestoras de decisiones acertadas, para la gestión, planificación e inserción de valores encaminados a una relación solidaria con la naturaleza; por otra parte, se encuentra el ámbito social, en donde se impulsa la transformación estructural de la distribución de los recursos de la tierra. (Avendaño, 2012, p. 9)

Ambos aspectos hacen parte de los ejes fundamentales de la educación como agente de cambio (Caride, 2001). La consideración de la EA como herramienta para el entendimiento de los sucesos del mundo actual, y gracias a esto, se aprecia no simplemente como una educación donde se interrelaciona el ambiente con la materia que lo compone, sino como una herramienta que conjuga la dependencia de procesos naturales, físicos y biológicos con los sociales, culturales y económicos (Avendaño, 2012, p. 10). Para operativizar la EA, se utilizó la Educación Ambiental Comunitaria en Colombia, como estrategia novedosa e innovadora para abordar las problemáticas y conflictos ambientales en cada contexto territorial particular, como ese campo abierto al pensamiento y de acción constructiva, en el cual los resultados pueden convertirse en propuestas creativas para el fortalecimiento de las comunidades vulnerables, en especial en la consolidación de los procesos de gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal. El concepto de EA que se adoptó (Tréllez, 2015) indica que

La educación ambiental comunitaria es un proceso que tiene como meta que todos aprendamos a convivir, a conocernos, a respetar las diferencias que nos alejan y convertirlas en pautas de interés mutuo y de relación, a crear futuros en función del bien común, en un acercamiento permanente con la naturaleza, las culturas y las diversas realidades. (p 7).

La educación ambiental comunitaria, busca entonces subsanar los problemas ambientales, el deterioro de los ecosistemas, a través la revalorización de los saberes tradicionales, comunitarios y ancestrales, que le permitan al ser humano el reencuentro con sus raíces y la construcción de una mirada conjunta del ambiente asociada a la época de desarrollo actual, diferente a su cosmovisión en la búsqueda de la armonía de cada cultura.

De igual manera, el análisis de la gestión integral del riesgo en Colombia, y más aún a nivel municipal es un tema complejo, porque este proceso está directamente relacionado a las características culturales, dinámicas sociales e históricas de las comunidades, deja a los municipios en desventaja, y con muchos vacíos para la toma de decisiones asertiva en el alcance de la gestión integral del riesgo a nivel del contexto local de El Espinal. El concepto de GR que se adoptó, a Lavell, (2001):

Indica que el enfoque de la gestión integral del riesgo se refiere a un proceso social complejo a través del cual se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y fomentar procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamiento en el territorio en condiciones de seguridad y sostenibilidad aceptables. (p. 4)

Teniendo en cuenta lo anterior, la gestión integral del riesgo, implica ir más allá de la identificación de las amenazas y vulnerabilidades de un territorio, es un proceso que requiere en primera instancia la valoración de las amenazas y vulnerabilidad de las comunidades expuestas, de igual manera, requiere una idónea articulación

interinstitucional con los diferentes actores del contexto, inclusión social para el empoderamiento de las personas con el fin de planificar acertadamente el territorio y sobre todo preparar las colectividades de manera conjunta para saber como actuar antes, durante y después de ocurrido un evento de gran magnitud, esta preparación implica más que la educación, tomar conciencia del potencial de riesgo al cual los grupos sociales e institucionales están expuestos, y la gestión de recursos por parte de los gobiernos para mitigar los riesgos construidos. Así como la caracterización del volcán Cerro Machín, como principal amenaza geológica para el Municipio, la cual todas las personas deben tener el conocimiento previo integral, del actuar antes, durante y después de activarse este evento de gran magnitud.

De igual manera, es pertinente indicar que a través de la revisión de antecedentes que se realizó, no se identificaron trabajos realizados en el tema de gestión integral del riesgo en el sector hotelero, los trabajos abordados están enfocados a otros sectores económicos y han sido liderados en su mayoría por especialistas en el área de la arquitectura. Por lo cual, se validó la realización del presente trabajo investigativo, debido a que se convierte en un insumo técnico y novedoso para el sector turístico, el cual, cada día toma es un polo de desarrollo para las regiones. Articulado a los lineamientos normativos dispuestos a nivel nacional, puesto que enmarcan el tipo de gestión integral del riesgo y la responsabilidad de cada actor, donde se estipula la necesidad de articulación de los procesos de educación ambiental a los temas de conocimiento, reducción y manejo del riesgo, dentro de la educación formal, no formal e informal, de igual manera, la implementación de acciones de prevención en la teoría y en la práctica del que hacer de los prestadores de servicios turísticos como responsabilidad social para con la comunidad local, visitante y turistas.

6.2 FASE DE CARACTERIZACIÓN

6.2.1 Contexto Municipal. Desarrollo Histórico (población aborígen, fundación y época republicana), el territorio que en la actualidad ocupa el municipio del Espinal estuvo habitado en la época Precolombina por los indios Joropos, de cuyas costumbres se tiene muy poco conocimiento. Con el advenimiento de la conquista, la zona se convirtió

en un latifundio propiedad de militares españoles, cuya extensión era de tal magnitud, que mereció el nombre de Hacienda Llano Grande. La proliferación de espinos indujo a los habitantes de la época a denominarla Llano Grande del Espinal. La fundación del Municipio de El Espinal ocurre el 18 de septiembre de 1754, otorgándose la calificación de fundadores a los señores Antonio Vásquez Forero y Juan Manuel Moya, propietarios de la Hacienda Llano Grande. Cuatro años más tarde Don Pascual Aldana y Andagoya, fundó una pequeña población a orillas del río Coello a la que dio el nombre de Upito que pasó a ser cabecera de Llano Grande del Espinal en el año de 1776. En 1781, los vecinos del caserío de Upito, en razón, a la distancia que los separaba del Llano Grande de Espinal, solicitaron al señor Caballero y Góngora la creación de su parroquia a lo cual accedió decretando la construcción de una nueva Iglesia en el sitio denominado Espinal. Este hecho determinó el traslado de Upito al Espinal el 3 de abril de 1783. El Sacerdote Francisco Álvarez del Pino fue el primer párroco de la nueva iglesia del Espinal a partir del 3 de abril de 1783, cargo que desempeñó hasta el 1 de abril de 1808. El Espinal fue capital de Cantón y del Departamento del centro hasta la expedición del decreto ejecutivo del 27 de octubre de 1880, en que se trasladó la capital al Guamo. El Doctor Juan Manuel Moya y el Capitán Antonio Vásquez mejoraron notablemente la hacienda y ubicaron la casona principal en el sitio que hoy ocupa el edificio de Don José Vicente Lara Barrero.

Límites: El municipio del Espinal se localiza en el Departamento del Tolima; El Espinal limita al norte con el Municipio de Coello: desde la confluencia de la quebrada la Morena con el Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Flandes, Espinal y Coello, agua arriba hasta el sitio la Colorada donde enfrenta el cerro La Ventana al Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios del Espinal, San Luis y Coello. Con el Municipio de Flandes: Desde la confluencia del Río Coello con la Quebrada La Morena sigue hasta encontrar el borde occidental del carretable Chícoral - Flandes para luego encontrar el carretable el Pital. Al oriente limita con el Municipio de Suarez: partiendo de la terminación del camino carretable del Pital con el Río Magdalena, se sigue el cauce del Magdalena, aguas arriba hasta donde desemboca la Quebrada Eneal. Al sur con el Municipio del Guamo: desde la

desembocadura de la Quebrada Eneal hasta su nacimiento y de aquí en línea recta hasta el cerro La Ventana. Por último, este municipio limita al occidente con el Municipio de San Luis: partiendo desde el cerro La Ventana se sigue en dirección general noroeste hasta su terminación en el Río Coello.

Figura 11. Mapa político del Municipio de el Espinal



Fuente: Corporación Autónoma Regional del Tolima, (s.f.)

División Político Administrativa: El área urbana del municipio de Espinal, está conformada por 4 comunas, y el área rural por 6 corregimientos y 3 centros poblados. Tabla 4. El área urbana de Espinal está dividida en 4 comunas y 42 barrios:

Tabla 7. El Espinal, Barrios de la Zona Urbana

Comuna	No.	Barrio	No.	Barrio
Comuna Uno	1	Urbanización Entre Ríos	13	Urbanización La Cascada
	2	Urbanización Cafasur	14	Urbanización Villa Catalina
	3	Urbanización Bosques De Roa	15	Barrio Talura
	4	Urbanización Los Almendros	16	Urbanización 30 De Octubre
	5	Urbanización Las Palmeras	17	Urbanización San Carlos
	6	Urbanización El Palmar	18	Urbanización Villa Laura
	7	Urbanización La Magdalena – I Etapa	19	Urbanización La Ceiba
	8	Urbanización La Esperanza	20	Urbanización Futuro
	9	Urbanización El Bosque	21	Urbanización Villa Paz I
	10	Urbanización San Pedro I y II Etapa	22	Urbanización Villa Paz II
	11	Urbanización Villa Campestre	23	Barrio Isaías Olivar
	12	Urbanización El Recreo I Etapa		
Comuna Dos	1	Barrio San Rafael	3	Barrio Caballero y Góngora
	2	Barrio El Centro		
Comuna Tres	1	Barrio Libertador	5	Barrio Fátima
	2	Barrio Santa Margarita María	6	Barrio Primero de Mayo
	3	Barrio Nacional	7	Urbanización Villa Lorena
	4	Urbanización Santa Margarita María		
Comuna Cuatro	1	Barrio Belén	6	Barrio Betania
	2	Barrio Rondón	7	Urbanización Villa Luz Dary
	3	Urbanización Arkabal	8	Asociación de Vivienda Betania
	4	Barrio Balkanes	9	Urbanización Betania Campestre
	5	Urbanización Villa del Prado		

Fuente: Alcaldía Municipal del Espinal, (s.f.)

El área rural de El Espinal está integrada por 6 corregimientos y las veredas que se evidencian en la siguiente tabla:

Tabla 8. El Espinal, Barrios de la Zona Rural

Corregimiento	No.	Vereda	Corregimiento	No.	Vereda
Uno	1	La Arenosa	Cuatro	1	Coyarco
	2	La Trinidad		2	Guadualejo
	3	San Francisco Centro		3	La Caimanera
	4	Rincón De San Francisco		4	Talura Pto. Peñón
Dos	1	Agua Blanca Sector La Dulce	Cinco	1	Dindalito Sector Centro
	2	Aldana y Andagoya		2	Dindalito Sector La Unión
	3	Montalvo		3	Dindalito Sector Sena
	4	Patio Bonito		4	Guasimal
	5	Minuto De Dios			
	6	Santa Ana			
Tres	1	Aguablanca Alta	Seis	1	Canastos
	2	Agua Blanca Sector La Morena		2	Cardonal
	3	Guayabal		3	Paso Ancho
	4	La Joya		4	Sucre
	5	Las Delicias			

Fuente: Alcaldía Municipal del Espinal, (s.f.)

- Población del Municipio. De acuerdo con la información recolectada a partir del último censo realizado en Colombia, Espinal contaba en el año 2005 con un total de 76.226 habitantes, 4.514 menos que lo encontrado en el Censo 1993. Entre los años 1964 y 1973 la población se redujo en -3,45% y entre 1993 y 2005 el ascenso correspondió al 6,29%. En promedio entre 1951 y 2005, la variación fue del 18,26%. La evolución de la población y su distribución urbano-rural se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 9. Espinal población total, cabecera y restos, según censos 1951, 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005.

Censos	Total	Cabecera	%	Resto	%
1951	34.207	9.389	27,45	24.818	72,55
1964	43.892	22.791	51,93	21.101	48,07
1973	42.376	32.764	77,32	9.612	22,68
1985	54.805	36.931	67,39	17.874	32,61
1993	71.712	47.602	66,38	24.110	33,62
2005	76.226	55.787	73,19	20.439	26,81

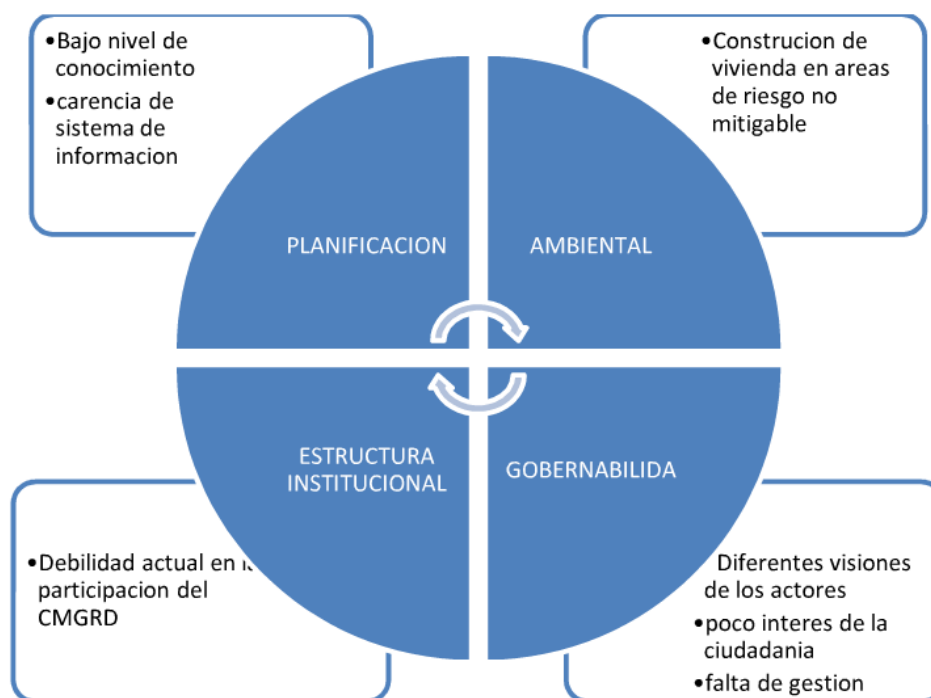
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (1951 – 2005)

La tabla 9, refleja la distribución de la población total entre las dos áreas que constituyen la división político-administrativa. Espinal ha presentado un comportamiento más o menos acorde con la tendencia nacional en cuanto a la pérdida de peso relativo que históricamente ha tenido el área rural en beneficio de la población urbana. Sin embargo según la proyección del DANE al 2010 se espera una población de 57.514 habitantes en la cabecera urbana y de 18.891 personas en la zona rural. Lo anterior se plantea por la variación experimentada entre 1951 y 1973, que concluyó con una reducción en el tamaño relativo del área rural, de 72,55% pasó a 22,68%; el decrecimiento correspondió al 68,7%. En 1985 hubo un cambio en la tendencia, incrementándose el porcentaje rural en 9,93 puntos por encima de la anterior medición. 2005 cerró con un 73,19% de la población del Espinal ubicada en la zona urbana.

Históricamente, en el municipio ha ocurrido los siguientes eventos que han afectado la comunidad de diversas formas, sin embargo la debilidad de la adecuada gestión

integral del riesgo según el Plan Municipal para gestión del riesgo (2012), la siguiente figura:

Figura 12. Gestión de riesgos del Municipio



Fuente: Plan Municipal para Gestión del Riesgo el Espinal, (2012)

Según anterior figura, se resalta la debilidad institucional de la oficina municipal para la gestión del riesgo CMGRD y a nivel social, el poco interés de los actores, situaciones que se han venido mencionando a lo largo del proceso investigativo. Algunos de los escenarios de riesgo de mayor impacto son:

✓ Hidroclimatológicos:

- Escenarios de riesgo asociados fenómenos atmosféricos, principalmente inundaciones, vendavales, especialmente en el barrio belén parte baja, barrio subnormal que se fue organizando en la orilla de la Quebrada Espinal por lo cual, en momentos de altas precipitación el barrio termina inundado, otra comunidad

afectada por esa misma fuente hídrica es la de la urbanización entre ríos. Otra zona de alto riesgo de inundación es por caracolí a la ribera de la Quebrada Guayabal.

- Otro, evento histórico a nivel local son los incendios forestales en gran parte por la las altas temperaturas que se presentan en El Espinal, y la inconciencia de las personas que disponen en la zona rural envases de vidrios y agroquímicos de manera inadecuada y las mal llamadas quemas controladas, sobre todo los trabajadores y agricultores inconscientes.

✓ Geológicos

- Sismos, se han presentado escenarios de sismos (temblores) sin mayor impacto a la comunidades.
- Deslizamientos y fenómenos de remoción en masa sobre todo en zona rural cuando se han presentado precipitaciones de gran importancia.

✓ Antrópicos:

- Aglomeraciones en público, principalmente se presente en temporada alta o de festividades en el municipio, en el mes de junio con las fiestas tradicionales, en semana y en el mes de diciembre con las festividades decembrinas, aumenta de igual manera, los asaltos y accidentes de tránsito.
- También se presenta ahogamientos, en zonas específicas de la vereda caimanera en el balneario del río Magdalena, sobre todo de comunidad turista quienes no estiman las dinámicas naturales de esta fuente.

Aunque, en el plan compilan diferentes escenarios de riesgo, las personas son poco receptivas hacia la amenaza del Volcán Cerro Machín dentro del riesgo geológico, pues

como no existen evidencias recientes en el municipio, por tal razón la gente considera que no puede ocurrir.

Con lo anterior, se realizó el reconocimiento de las principales dimensiones del territorio local, la historia y características geográficas más relevantes que inciden directamente en el comportamiento y percepción de la gestión integral del riesgo en la comunidad del sector hotelero, encontrando como relevante la ubicación geoestratégica del municipio, en el valle de Magdalena, en el plan, lo cual aumenta el riesgo de los efectos negativos al hacer erupción del Volcán.

6.2.2 Entrevistas Focalizadas. Para el análisis de las entrevistas aplicadas en el presente trabajo de investigación se eligieron dos categorías, que se describen en la siguiente matriz

Tabla 10. Matriz de categorización del instrumento entrevista

Categoría	Código	Subcategoría	Definición
Percepción de la Gestión integral del Riesgo	PGR	1. ¿Conoce las amenazas que pueden afectar su comunidad y o su barrio?	El sector hotelero identifica las amenazas que pueden afectarlo
		2. ¿Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos?	El sector hotelero lidera procesos de prevención ante las amenazas a la que están expuestos
		3. ¿Ha escuchado algo sobre la gestión integral del riesgo en Espinal?	El sector hotelero tiene conocimiento de la gestión integral del riesgo

Categoría	Código	Subcategoría	Definición
		4. ¿Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres?	Conoce el sector, las instituciones que trabajan en la gestión integral del riesgo a nivel municipal
		5. ¿Qué conoce sobre el sistema departamental municipal para la Gestión integral del Riesgo?	Conoce el sector, las instituciones que trabajan en la gestión integral del riesgo en el departamento y la nación
		6. ¿Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión integral del riesgo?	sabe el sector, que es un plan de gestión integral del riesgo a nivel municipal
		1. ¿Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal?	Conoce el sector, los organismos de socorro a nivel municipal
Conocimiento de la Amenaza del Volcán Cerro	CAVCM	1. ¿Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerró Machín?	Lo que el sector saber sobre la parte técnica del Volcán Cerro Machín, como rutas de evacuación y efectos

Categoría	Código	Subcategoría	Definición
Machín		2. ¿Quiénes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del Volcán Cerro Machín?	Para el sector hotelero quienes son los responsables de los procesos de gestión integral del riesgo
		3. ¿Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos y actividades sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal?	Los representantes del sector les gustaría fortalecer y profundizar sus conocimientos sobre la gestión integral del riesgo

Fuente: El autor

Seguidamente a la categorización de la entrevista se procedió al análisis de los datos.

Tabla 11. Análisis de entrevistas focalizadas

Categoría	Subcategoría	interpretación de datos						
		muestra	cantidad	porcentaje	respuesta	cantidad	porcentaje	respuesta
Percepción de la Gestión del Riesgo	1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	13	11	85%	si lo conocen	2	15%	no lo conocen
	2. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	13	13	100%	la totalidad afirma capacitaciones, reuniones, informes, simulacro, señalización, difusión y adquisición de seguro			
	3. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	13	10	77%	si lo conocen	3	23%	no lo conocen
	4. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	13	9	69%	opinan que la alcaldía municipal	4	31%	opinan que la Defensa Civil
	5. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	13	6	46%	algunos conocen	7	54%	no lo conocen
	6. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	13	10	77%	la mayoría si lo conocen	3	23%	no lo conocen
	7. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	13	13	100%	la totalidad considera que defensa civil, Cuerpo de bomberos voluntarios y cruz roja			
Conocimiento de la Amenaza del Volcán Cerro Machín	1. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	13	11	85%	si lo conocen	1	8%	no lo conocen
	2. Quiénes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	13	12	92%	la mayoría opina que la responsabilidad es de todos	1	8%	un hotel opina que la responsabilidad es del estado
	3. ¿Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal?	13	13	100%	la totalidad estan dispuesta			

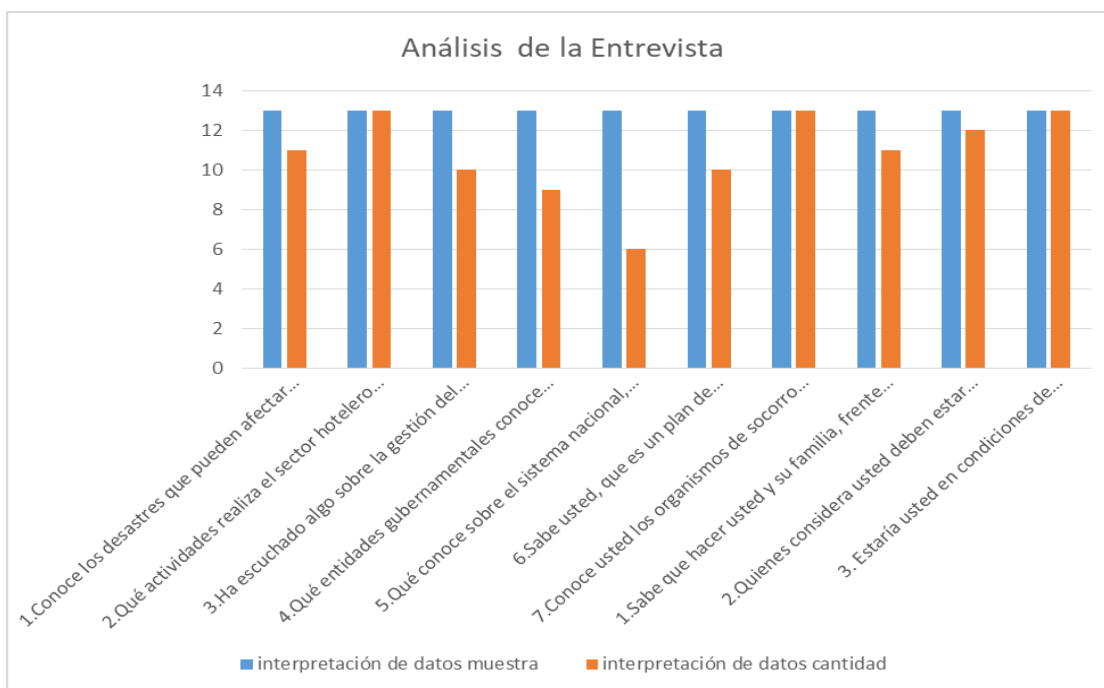
Fuente: El autor

Teniendo en cuenta, el análisis de las entrevistas focalizadas aplicadas al sector hotelero, se pudo encontrar que la mayoría tiene un acercamiento a los procesos de la gestión integral del riesgo, sin embargo, desde un punto de vista muy práctico, es decir sin las bases teóricas y técnicas que fortalecen la adecuada gestión. De igual manera, la totalidad de la muestra, está dispuesta a iniciar procesos de formación entorno a conocimiento, reducción y manejo de los riesgos.

Por otro lado, se percibe debilidad desde las entidades territoriales, pues la mayoría no la perciben dentro de los procesos sociales y comunitarios de educación ambiental, haciendo referencia al orden local, y frente al orden departamental y nacional es completamente nula la percepción.

Finalmente, las condiciones socio culturales juegan un papel determinante para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo, por lo cual es pertinente indagar en las percepciones de cada uno de ellos, con el fin de entender dichos comportamientos.

Figura 13. Análisis porcentual de las entrevistas focalizadas



Fuente: El autor

En la anterior gráfica, se describen lo planteado anteriormente frente a la percepción del sector hotelero sobre la gestión integral del riesgo. Mediante el trabajo de campo, a través de talleres de sensibilización con el sector hotelero, donde se aplicaron las entrevistas focalizadas, acompañadas de la observación participativa, también se hizo el mapeo de actores con la comunidad, a través de subgrupos y juego de roles, donde se organizaron los participantes en grupo de tres personas y cada uno debía asumir un rol dentro de la sociedad y poder discernir conjuntamente en el papel de ese actor y la responsabilidad dentro de la gestión integral del riesgo en el sector.

6.2.3 Mapeo de Actores. A partir del proceso de acercamiento con el sector hotelero de El Espinal Tolima con el trabajo de campo, realizado en cada uno de los establecimientos que se vincularon al proceso de la presente investigación, se identificaron los actores pertinentes en la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, a través de la siguiente matriz:

Tabla 12. Matriz de Actores en la Gestión Integral del Riesgo en el sector hotelero

ACTOR	RESPONSABILIDAD	CARACTER	INCENTIVOS
UNGRD	Unidad que dirige, orienta y coordina la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, fortaleciendo las capacidades de las entidades públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad en general, con el propósito explícito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socio natural, tecnológico y	Oficial	Establecen los lineamientos para la planificación del riesgo en Colombia, de igual manera, dirigen los diferentes espacios de sensibilización a las comunidades.

ACTOR	RESPONSABILIDAD	CARACTER	INCENTIVOS
	humano no intencional.		
Gobernación del Tolima	A través de la Secretaría del Ambiente y Gestión del Riesgo SAGER, oficina departamental, está encargada de la gestión del riesgo para el Tolima, atender el desastre cuando este supera las capacidades de respuesta a nivel local.	Oficial	Realizan el seguimiento a los procesos locales, transfieren recursos para el fortalecimiento de capacidades y equipamientos de respuesta
Alcaldía Municipal	A través de la oficina municipal de gestión del riesgo, se activa el CMGRD, el consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres en el Espinal, al cual pertenecen representantes de entidades importantes para la toma de decisiones, conocimiento y manejo del riesgo.	Oficial	Realizan el seguimiento a los procesos locales, construyen los planes, programas y proyectos de gestión del riesgo
Grupos operativos	Organismos de socorro encargados de atender la emergencia y acompañar diferentes procesos que pueden generar un desastre.	Mixtos	El Espinal cuenta con los tres grupos activos defensa civil, cruz roja y bomberos voluntarios
Grupos ambientalistas	Grupo de personas, que trabajan por la protección y conservación del ambiente	privado	A nivel local se cuenta con uno activo
Líderes	Personas representativas de los	privado	En el municipio,

ACTOR	RESPONSABILIDAD	CARACTER	INCENTIVOS
comunitarios	diferentes grupos sociales, actúan pensando en el colectivo.		se organizan a través de los presidentes de juntas de los diferentes barrios y veredas
Comunidad	Personas representativas de los diferentes grupos sociales, actúan pensando en cada individuo.	privado	Comunidad local
IE	Establecimientos públicos y privados que prestan servicios de formación y educación a los niños, niñas y adolescentes, instituciones educativas.	mixtos	El municipio cuenta con IE públicas y privadas y abarca a todo el territorio
ONG'S	Grupos sociales sin ánimo de lucro que actúan a favor de las comunidades locales	Privado	Existen diferentes grupos, sin embargo no están censados
Policía Nacional	dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 218 de la Constitución Política de Colombia, que estipula: es un cuerpo armado permanente de naturaleza civil, a cargo de la nación, cuyo fin primordial es el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas, y para asegurar que los habitantes de Colombia convivan en paz	Oficial	A nivel local se cuenta con distrito de policía, CAI fijos y móviles, y con la escuela Gabriel Gonzales y el CENOP en Chícoral.

ACTOR	RESPONSABILIDAD	CARACTER	INCENTIVOS
Ejército Nacional	Conduce operaciones militares orientadas a defender la soberanía, la independencia y la integridad territorial y proteger a la población civil y los recursos privados y estatales para contribuir a generar un ambiente de paz, seguridad y desarrollo, que garantice el orden constitucional de la nación.	Oficial	El Espinal, no cuenta con sede en el municipio, sin embargo cuenta con la cercanía a Melgar, Girardot e Ibagué los cuales si cuentan con batallones.
Hospital San Rafael de El Espinal	Empresa Social del Estado, Líder en la atención en salud desde la Promoción, Prevención, Recuperación, Rehabilitación y Paliación, con alta calidad, con enfoque integral al Usuario; en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud, orientado al cumplimiento de los estándares de acreditación, mejorando la calidad de vida relacionada con la salud de la población del municipio de El Espinal y su área de influencia; aportando a la generación y transmisión de conocimiento, desde la docencia e investigación y el desarrollo de nuestro Talento Humano y su familia.	Oficial	El espinal, cuenta con un hospital nivel II, y unidad de cuidado intensivo intermedio y alto. La atención a las personas es buena. Y cuentan con personal para atención 24 horas.
Clínicas	Empresas prestadoras de servicios de salud de carácter privado.	Privado	A nivel local, se cuentan con

ACTOR	RESPONSABILIDAD	CARACTER	INCENTIVOS
			diferentes establecimiento de buena calidad en los servicios
Sector comercial	Empresas privadas inscritas a la cámara de comercio, pagan impuestos y deben cumplir con las normas nacionales	Privado	El Espinal cuenta con una sede principal de la cámara de comercio del sur oriente del Tolima
Profesionales independientes	Personas capacitadas sobre la gestión del riesgo antes, durante y después de ocurrido un evento de gran magnitud.	Privado	A nivel local son pocas, aun no se encuentran censados.

Fuente: El autor

La identificación de los actores relevantes por parte del sector hotelero, permitió que los establecimientos tipificaran los actores, las responsabilidades, el carácter de cada uno y los incentivos de los mismos, para que pudieran entender el avance del proceso de la gestión integral del riesgo desde los diferentes actores del territorio en El Espinal. El sector definió quince actores relevantes a nivel local, de los cuales seis son de carácter oficial, siete de carácter privado y dos de carácter mixto. Algunos de estos se encuentran activos en el proceso local de gestión integral del riesgo y otros se encuentran inactivos o ausentes del mismo.

Es pertinente mencionar, que el sector Hotelero de El Espinal, no tiene interiorizado los actores responsables de la gestión del riesgo en el orden departamental y nacional, desde las instituciones y entidades territoriales, asocian el proceso a los grupos operativos a nivel local, como la Defensa Civil, el Cuerpo Voluntario de Bomberos y la Cruz Roja, pues conciben la cercanía directa a estos grupos a diferencia de las

entidades. Y aunque existen entidades de otro orden diferente a la del municipio, no perciben la institución del gobierno municipal a nivel local como líder en el proceso de sensibilización y socialización de la gestión integral del riesgo en el Sector.

6.3 FASE DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE CONTENIDO

En la segunda fase, el procesamiento de la información se utilizaron como técnicas el análisis DOFA y análisis de contenido, diagrama de Vester, con los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se realizó la triangulación de la información, partiendo de la apreciación social resultado de las entrevistas, revisión de información secundaria y matriz DOFA, análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas frente a la gestión integral del riesgo por eventual erupción del Volcán Cerro Machín. Con lo cual se pudo dar el primer paso para identificar los problemas asociados a la gestión integral del riesgo en el sector; así mismo, se evaluaron y analizaron los instrumentos de la planificación de la gestión integral del riesgo y la normatividad actual. La priorización de los principales problemas asociados a la percepción del riesgo en el sector hotelero, se enfrentaron en la matriz de relaciones de doble entrada y matriz de Vester, en el que se obtuvo el problema central, el cual está relacionado hacia el desinterés por parte de la comunidad del sector hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión integral del riesgo. En la última etapa, diseño de la propuesta de educación ambiental comunitaria, a partir de la identificación del problema central, se estructura el árbol de problemas con las posibles causas y consecuencias hacia el sector y la comunidad en general, se procede a la realización del árbol de objetivo, donde se construye el objetivo general de la propuesta PROCEDA para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el Sector Hotelero de El Espinal. En la elaboración y alcance de la propuesta se utilizó la herramienta de planificación por objetivos y matriz de marco lógico, en primera medida los problemas identificados a la gestión integral del riesgo, se cruzaron priorizándolos en la matriz y diagrama de Vester, para generar el árbol de problemas en negativo y positivo, contribuyendo entonces a la formulación de estrategias, lineamientos, objetivos, metas, actividades dentro del PROCEDA para empoderar a la comunidad del sector en la

gestión del riesgo. Con esto no solo se dio solución al problema central de la investigación, sino que entrega el derrotero para el fortalecimiento de las potencialidades y capacidades de respuesta con la comunidad local y visitantes del municipio en el marco de la gestión integral del riesgo.

6.3.1 Matriz DOFA. De esta manera, la revisión secundaria, la evaluación y análisis de instrumentos de planificación local y regional, la caracterización de la amenaza del volcán cerro machín y la observación directa y participante al sector hotelero, permitió la identificación de los principales problemas asociados a la percepción social de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, y se compilaron mediante aplicación de la matriz DOFA, teniendo en cuenta el concepto de la percepción de la gestión del integral riesgo, configurado en el marco teórico, y la necesidad de articular los procesos a la construcción social del riesgo en el sector turístico frente a la prevención, conocimiento, reducción y manejo del riesgo asociado a la amenaza por eventual erupción del volcán cerro machín. Adicionalmente, como se explicó anteriormente, los establecimientos de alojamiento y hospedaje deben implementar sus planes de emergencia y contingencia en el marco del cumplimiento de la norma técnica sectorial de turismo sostenible NTS TS 002.

Tabla 13. Matriz DOFA frente a la percepción social del riesgo en el sector hotelero

I	Debilidades	Fortalezas
N	Desconocimiento del potencial de	Plan de emergencia y contingencia
T	amenaza Volcán Cerro Machín	construido
E	Desinterés por conocer de la	Implementación de las NTS TS 002
R	gestión del riesgo	Elementos de atención de emergencia
N	Apatía al tema de riesgo	extintores, puntos de encuentro,
A	Incredulidad a ocurrencia de	Señales visibles
S	evento	Seguridad y salud en el trabajo activo
	Bajos niveles educativos en las	Participación activa de reuniones
	personas	Preocupación por alcanzar los

Poca socialización hacia turistas y estándares locales
comunidad local
Necesidad de cumplir la normatividad ambiental vigente
Incidencia de la cultura propia de la zona en las prácticas sociales
Desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión del riesgo

E	Oportunidades	Amenazas
X	Ley 1523 de 2012	Falta de inclusión social y participación del sector hotelero en la planificación
T	Normas del MINCIT – resolución 3860 de 2015	Nula socialización de los planes y estrategia de respuesta
E	Guías metodológicas UNGRD	Construcción de los planes estratégicos aislados e individuales
R	CMGRD y DATE – Alcaldía Municipal	Inexistencia de una asertiva estrategia de educación ambiental desde el orden nacional, departamental y local.
N	Medios de comunicación	Intereses políticos particulares
A	Talento humano capacitado	Inexistencia de un canal de comunicación efectivo y directo
S		Falta de empoderamiento de las comunidades
		Poca participación social de los procesos ejecutados
		Desarrollo de prácticas culturales ambientales inadecuadas

Fuente: El autor

A partir de la Matriz DOFA, realizada a partir de una construcción participativa y colectiva con el sector hotelero, se compilaron la Debilidades y Amenazas, Fortaleza y

Oportunidades que el sector hotelero percibe de la gestión integral del riesgo en El Espinal y en especial, frente a la amenaza del Volcán Cerro Machín, donde se identificaron cada una de las principales problemáticas asociadas al problema central de la investigación, con el fin de poder dar una mirada prospectiva hacia la gestión integral del riesgo en el sector, se profundizó en las Debilidades y Amenaza, como estrategias que deben ser fortalecidas. Lo cual se identificó en la matriz de cruce de la DOFA.

Tabla 14. Matriz de cruce DOFA

CRUCE DOFA SECTOR HOTELERO		
Factores de la organización	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Factores del territorio	F1 Plan de emergencia y contingencia construido	D1. Desconocimiento del potencial de amenaza Volcán Cerro Machín
	F2 Implementación de las NTS TS OO2	D2 Desinterés por conocer de la gestión del riesgo
	F3 Elementos de atención de emergencia extintores, puntos de encuentro,	D3 Apatía al tema de riesgo
	F4 Señales visibles	D4 Incredulidad a ocurrencia de evento
	F5 Seguridad y salud en el trabajo activo	D5 Bajos niveles educativos en las personas
	F6 Participación activa de reuniones	D6 Poca socialización hacia turistas y comunidad local
	F7 Preocupación por alcanzar los estándares locales	D7 Incidencia de la cultura propia de la zona en las prácticas sociales
	F8 Necesidad de cumplir la normatividad ambiental vigente	D8 Desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la

		gestión del riesgo
OPORTUNIDADES	FO MAXI-MAXI (agresivas); potencialidades	DO MINI-MAXI
O1. Ley 1523 de 2012 O2 Normas del MINCIT – resolución 3860 de 2015 O3 Guías metodológicas UNGRD CMGRD y DATE – O4 Alcaldía Municipal O5 Medios de comunicación O6 Talento humano capacitado	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las acciones del Plan de emergencias y contingencia en cada uno de los establecimientos - Socializar los planes internos y externos hacia propios, turistas y visitantes, fortaleciendo el conocimiento de la gestión integral del riesgo a nivel global. - Realizar transferencia de capacidades hacia el sector y gestión de recursos - Fortalecer un canal de comunicación hacia la comunidad del sector 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar visitas para conocer el VCM a propios y visitantes, como practicas académicas de reconocimiento. - Gestionar recursos para consolidar trabajo con las comunidades en cada zona con el fin de romper el paradigma cultural local. - Capacitar y apoyar el desarrollo de ejercicios como simulacros, entre otros. - Promover talleres con el sector sobre los factores de riesgo, conocimiento, reducción y manejo en la gestión integral del riesgo.
AMENAZAS	FA MAXI-MINI	OA MINI-MINI (defensivas); limitaciones
A1 Falta de inclusión social y participación del sector hotelero en la planificación A2 Nula socialización de	<ul style="list-style-type: none"> - inclusión del sector hotelero en las acciones de fortalecimiento de la gestión integral del 	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar asertivamente los planes y estrategias de respuesta ante la ocurrencia de una posible erupción del Volcán Cerro

<p>los planes y estrategia de respuesta</p> <p>A3 Construcción de los planes estratégicos aislados e individuales</p> <p>A4 Inexistencia de una asertiva estrategia de educación ambiental desde el orden nacional, departamental y local.</p> <p>A5 Intereses políticos particulares</p> <p>A6 Inexistencia de un canal de comunicación efectivo y directo</p> <p>A7 Falta de empoderamiento de las comunidades</p> <p>A8 Poca participación social de los procesos ejecutados</p> <p>A9 Desarrollo de prácticas culturales ambientales inadecuadas</p>	<p>riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementación de estrategias de empoderamiento hacia una cultura que promueva del riesgo - Construir mecanismos que permitan a la comunidad estar informados sobre los procesos de gestión integral del riesgo y las entidades participan a nivel local, departamental y nacional. - Desarrollar espacios de participación activa del sector en los planes, programas y proyectos a nivel local. 	<p>Machín.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer procesos de capacitaciones y formación de actores del sector, promoviendo cambio de pensar y actuar. - Liderar propuestas hacia la implementación de prácticas amigables con el ambiente. - Gestionar recursos para el fortalecimiento del sector desde lo técnico, académico y acompañamiento permanente por parte de las entidades territoriales. - Configurar un canal de comunicación directo interinstitucional con el sector de apoyo, participación y articulación entre los actores institucionales y sociales.
--	---	--

Fuente: El autor

A través del cruce de la matriz de DOFA, se logró establecer las estrategias agresivas FO, es decir las potencialidades, y el fortalecimiento de las estrategias defensivas OA, es decir las limitantes. Sin embargo, para el presente proceso investigativo se utilizó

como insumo la matriz DOFA, sin las estrategias, estas se correlacionaron con los resultados del análisis de contenido.

Frente a las Debilidades, se encontraron principalmente el desconocimiento del potencial de amenaza Volcán Cerro Machín, el desinterés por conocer de la gestión integral del riesgo, bajos niveles educativos en las personas, Incidencia de la cultura propia de la zona en las prácticas sociales, desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión integral del riesgo. En ese sentido, se encontró fuerte incidencia cultural, social y educativa para percibir el proceso de la gestión integral del riesgo.

Por otro lado, las principales Amenazas, encontradas dentro del ejercicio de análisis de datos, la falta de inclusión social y participación del sector hotelero en la planificación, Nula socialización de los planes y estrategia de respuesta, Construcción de los planes estratégicos aislados e individuales , Inexistencia de una asertiva estrategia de educación ambiental desde el orden nacional, departamental y local. Intereses políticos particulares, Inexistencia de un canal de comunicación efectivo y directo, Falta de empoderamiento de las comunidades, Poca participación social de los procesos ejecutados y desarrollo de prácticas culturales ambientales inadecuadas. Desde esas dos perspectivas, las problemáticas centrales giran alrededor del tema cultural, Desconocimiento de los procesos por la inadecuada socialización y el desinterés por parte del sector, debido a la incredulidad en la ocurrencia del evento.

La compilación de la Matriz de Análisis DOFA, se convirtió en una de las herramientas fundamentales para la identificación del tema central de la percepción del sector hotelero sobre la gestión integral del riesgo, de igual manera, como un insumo necesario para la triangulación de la información y la elaboración de la propuesta. Por lo cual se procedió a la revisión documental secundaria en el análisis de contenido y la evaluación de la misma, en la triangulación.

6.3.2 Análisis de Contenido. Los instrumentos de planificación en la gestión integral del riesgo en El Espinal, son el derrotero para conocer las acciones que el gobierno Municipal, Departamental y Nacional han ido desarrollando en el proceso de conocimiento, reducción y manejo de los riesgos de cada territorio, de igual manera organizan las directrices para el fortalecimiento de las debilidades en los actores sociales e institucionales; de igual manera, se estipulan los procesos de educación ambiental y como deben llegar a las comunidades. En el presente trabajo de investigación, se priorizaron trece instrumentos de relevancia para la gestión integral del riesgo, de los cuales nueve instrumentos son de orden nacional, dos planes de orden Departamental y dos de orden municipal. A nivel nacional, se encuentra la Política Nacional, la cual establece los lineamientos y las responsabilidades compartidas para las instituciones y las comunidades. Es muy importante para cualquier proceso investigativo definir los instrumentos a evaluar en la triangulación de la información.

Tabla 15. Matriz Análisis de Contenido

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
1	Ley 99 de 1993	Título II, del Ministerio del Medio Ambiente SINA, artículo 5, ítem 9, 35. Artículo 31 ítem 8, 23. Título XVI, artículo 102	Adoptar, con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas	Esta ley, da la apertura de la dimensión ambiental a nivel nacional, articulado desde el ministerio y las Corporaciones Autónomas Regionales. Establece los procesos de educación ambiental a través de los PRAE, PROCEDA, PEI y en las universidades. Sin

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental	embargo, desde la ley no se presentan directrices para la gestión del riesgo en Colombia.
2	Ley 115 de 1994	Título I Disposiciones Preliminares, artículo 1 – 5 ítem 10	La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio 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 la defensa del patrimonio cultural de la Nación.	Esta ley, es la principal para el tema de educación en Colombia, como se ha estudiado es a través del ministerio de educación que se articulan los procesos de educación ambiental a la educación formal y no formal. De igual manera, en la actualidad la transversalidad de estos procesos siguen a cargo del ministerio de educación, pero articulados al ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, es necesario mejorar la articulación interinstitucional para lograr el propósito de la

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
				EA en la educación, de manera integral y no aislado, es decir, como una asignatura con un responsable, que maneje los temas ambientales y de riesgo.
3	Ley 300 de 1996	Título I, Disposiciones y principios generales, artículo 2,3, artículo 6 ítems 3.3. Título IV, ecoturismo, etnoturismo, agroturismo, acuaturismo y turismo metropolitano artículo 26	I, El subsector de la educación turística formal, en sus modalidades técnica, tecnológica, universitaria, de posgrado y de educación continuada es considerado como soporte del desarrollo turístico y de su competitividad y en tal condición se propiciará su fortalecimiento y participación.	Teniendo en cuenta lo estipulado en la ley general de turismo, no se encuentra nada relacionado a la sensibilización de turistas frente la gestión del riesgo, sin embargo hay que revisar si existe algún decreto derogatorio en la actualidad, la única que se encuentra es la norma técnica de sostenibilidad turística para que cada prestador cumpla interna y externamente.
4	Política nacional al	III. Objetivos de la política nacional de educación	Incorporar la Gestión del Riesgo en los procesos de Educación Ambiental, en todos los niveles de la	La política nacional de educación ambiental, enmarca dentro de sus objetivos la

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
educación ambiental 2003	educación ambiental, IV. lineamientos conceptuales básicos	educación formal, no formal e informal, teniendo en cuenta el contexto cultural, en el ámbito local, regional y/o nacional; mediante un trabajo articulado con las entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres–SNPAD. Oficina Nacional de Prevención y Atención de Desastres: para coordinar la inclusión del componente educativo en las acciones que en esta área se desarrollen. Coldeportes, Corporación Nacional de Turismo, Corporaciones Departamentales de Turismo y Superintendencia de Subsidio Familiar: para coordinar la incorporación del componente educativo dentro de las actividades relacionadas con el	incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de EA, pero en la práctica, no se evidencia la articulación de los procesos con la unidad nacional para la gestión del riesgo, UNGRD de igual manera, se debe crear una dependencia que pueda articular las tres entidades a nivel nacional. Ministerio de educación, ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y la UNGRD	

Id	Titulo	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			<p>ecoturismo y la recreación ecológica y ambiental.</p> <p>La fase de profundización ha tenido como uno de sus mayores logros la inclusión de la Educación Ambiental en la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación¹³) dicha Ley, en el Artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales 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" Para el mismo año, el Decreto 1860 de 1994 reglamenta la Ley 115, incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes</p>	

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			pedagógicos ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica.	
5	Ley 1523 de 2012	Capítulo I. Gestión del riesgo, responsabilidad, principios, definiciones y sistema nacional de gestión del riesgo de desastres. Artículo 1, 3, 4, 15, 20, 21, 22, 29, 31, 32, 39, 40, 45, 46,	En este capítulo, y específicamente en los artículos se da el concepto general de la gestión del riesgo en Colombia, las acciones de conocimiento del riesgo y los procesos de educación establecidas	Dentro de la ley 1523, se plantea la necesidad de implementar el proceso de conocimiento del riesgo, y teniendo en cuenta los principios establecidos especialmente el participativo y el de la diversidad cultural, se queda corta para establecer los lineamientos para fomentar esos principios y no se identifica la articulación con los procesos de educación ambiental
6	Política pública de educac	Marco conceptual, lineamientos y principios Marco estratégico	Gestionar los riesgos en el territorio tolimense es la actividad que está a la orden del día, porque garantiza evitar los	Algo que se debe resaltar es que dentro del comité redacción, revisión y ajustes, participó activamente un

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
ión ambie ntal para el Tolima 2013- 2023	4.1.6. Articular la gestión del riesgo a la educación ambiental. Propender por la inclusión y articulación del sistema departamental de educación ambiental, con los sistemas de gestión de riesgo, cambio climático, ciencia y tecnología.	Articular desastres o en su defecto, las consecuencias catastróficas ser la gestión del riesgo un proceso de naturaleza permanente, este se puede utilizar como una estrategia educativa, en el marco de la educación ambiental, para incorporar la prevención en la vida cotidiana y en esa medida avanzar en lo que se denomina la cultura de la prevención. Promover la apertura de escenarios para la articulación entre el CIDEA, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres CMGRD, los consejos territoriales de ciencia y tecnología, los sistemas regionales de áreas protegidas y otros sistemas asociados al desarrollo municipal, departamental, regional y	representante de CDGRD. La gestión del riesgo no se contempla como una acción posible de la educación ambiental, sino como algo que se debe trabajar sobre el carácter técnico de los riesgos de origen natural y antrópicos, sin considerar que el riesgo siempre es una construcción social y cultural, que sucede desde la cotidianidad de nuestra relación en el sistema ambiental. Retos	
				<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar e implementar de manera transversal en los planes, programas y proyectos relacionados con la educación ambiental la gestión de riesgos. • Establecer los estudios de deterioro ambiental

Id	Titulo	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			<p>nacional.</p> <p>Promover la articulación del Sistema departamental de Educación Ambiental con los sistemas de: gestión de riesgo, cambio climático, de ciencia y tecnología y demás sistemas concebidos en el marco de las políticas sectoriales intersectoriales, de carácter nacional y departamental.</p>	<p>actuales, futuros o posibles como parte de los planes de educación ambiental y gestión del riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y darle operatividad al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y Desastres CMGRD y al Consejo Departamental de Gestión del Riesgo y Desastres CDGRD, y sus diferentes unidades: operativa, técnica y educativa.
7	Resolución 3860 del 28 diciembre de 2015	Título II artículo 6, 7, 8, 9 sostenibilidad turística	<p>Los prestadores de servicios turísticos que dispongan de normas técnicas sectoriales relacionadas con la sostenibilidad turística, tales como establecimiento de alojamiento y hospedaje, agencias de viaje, establecimiento gastronómicos y bares, empresas de transporte</p>	<p>Según el artículo 7, los prestadores de servicios turísticos, que dispongan de normas técnicas sectoriales relacionadas con la sostenibilidad turística, para inscribirse o actualizar el registro nacional de turismo RNT, tendrán hasta el periodo de</p>

Id	Titulo	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			<p>terrestre automotor especializado, operadores de chivas y otros vehículos automotores que prestan servicios de transporte prestadores que posteriormente cuentan con normas, deberán cumplir, según la actividad que corresponda, con las siguientes normas técnicas sectoriales y las posteriores que se llegara a expedir</p>	<p>actualización, comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo del año 2017 para demostrar, además los requisitos exigidos, el cumplimiento de los requisitos contemplados en la norma que le corresponda, previa autoevaluación documentada. En ese sentido, ningún prestador de servicio puede funcionar en actividad turística sin cumplir con la implementación de la NTS TS 002, en la cual se establece la acciones de educación ambiental y gestión del riesgo, siendo un requisito para poder funcionar los establecimientos se pusieron las pilas para construir su planes, programas y proyectos, para evitar multas y</p>

Id	Titulo	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
8	NTS TS 002	Ítem 13 de los 96	Incluye la formulación del plan de emergencias y contingencias, reporte de emergencias y simulacros, verificación de kit de derrame, elementos de prevención, señales, extintor, botiquines, puntos de encuentro, lista de chequeo y capacitaciones, además de seguridad y salud en el trabajo	cierres de los mismo. Dentro del cumplimiento de la Norma técnica sectorial de turismo sostenible 002, los prestadores de servicios turísticos, específicamente los hoteles debe implementar su sistema de seguridad en el trabajo y el programa de gestión del riesgo, con los respectivos planes, programas y actividades tendientes a reducir el riesgo de la comunidad local y visitante promoviendo una verdadera gestión del riesgo en cada hotel. Situación que en la práctica no se evidencia por completo, pues la mayoría construyó los sistemas pero la implementación está muy reducida a las actividades

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
				institucionales.
9	Guía para la formulación del plan municipal	Programa 4 Fortalecimiento interinstitucional y comunitario para seguir avanzando 4.2, 4.3, 4.4 Organización comunitaria, Fortalecimiento de la comunidad educativa, Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo	1. Proceso de conocimiento del riesgo. Mediante el cual se identifican, evalúan y analizan las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos y vulnerabilidad), sus causas y sus actores causales. Incluye el monitoreo de estos factores, así como la comunicación del riesgo	de La UNGRD, establece un programa dirigido al fortalecimiento de los actores sociales e institucionales a nivel local, aunque los subprogramas están muy bien establecidos en la práctica, no se evidencia un fuerte trabajo social por parte de la UNGRD o quien construya los planes. Existen muchos vacíos frente a la validación de los mismos y el empoderamiento de las comunidades frente a los escenarios de riesgos.
10	Guía para la formulación del protocolo de respuestas	Las autoridades distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del	Hace parte de las acciones del proceso de Manejo de Desastres, específicamente a la etapa de la preparación para la respuesta, definida en el artículo 4 de la ley 1523,	Teniendo en cuenta lo establecido por la UNGRD, la estrategia de respuesta, está relacionada con el manejo de la emergencia, más que con el conocimiento de

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
		riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su Respectiva jurisdicción. Artículo 37, ley 1523.		la misma.
11	Plan departamental por posible erupción del VCM	PDGRD por eventual erupción del Volcán Cerro Machín	Hace parte de las acciones del proceso de Manejo de Desastres, a la etapa de la preparación para la respuesta, definida en el artículo 4 de la ley 1523. 1. Proceso de conocimiento del riesgo. Mediante el cual se identifican, evalúan y analizan las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos y vulnerabilidad). Incluye el monitoreo de estos factores, así como la	Dentro de las directrices del plan se compila los estudios a nivel local, se estructuran las rutas de evacuación, evalúan el estado del mismo nivel de cada municipio y el estado de las señales. Es importante mencionar que el gobierno departamental ha hecho trabajo de sensibilización con los actores sociales e institucionales, sin embargo ha sido un proceso superficial, es

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
			comunicación del riesgo	de resaltar el apoyo que se ha tenido, sin embargo esta funcionalidad depende de los intereses políticos del talento humano encargado.
12	Plan municipal de gestión del riesgo	PMGR El Espinal construido en el 2012	Proceso de conocimiento del riesgo. Mediante el cual se identifican, evalúan y analizan las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos y vulnerabilidad), sus causas y sus actores causales. Incluye el monitoreo de estos factores, así como la comunicación del riesgo	Dentro de las directrices del plan municipal, se subcontrató la elaboración del plan, se validaron las rutas existentes, y el estado de las señales. Es importante mencionar que se hizo socialización del plan sin embargo, no fue un proceso profundo para que la comunidad obtuviera conciencia frente la amenaza.
13	Estrategia de respuesta por eventual erupción	EMRE por eventual erupción del Volcán Cerro Machín	Hace parte de las acciones del proceso de Manejo de Desastres, a la etapa de la preparación para la respuesta, definida en el artículo 4 de la ley 1523	Teniendo en cuenta lo establecido por la UNGRD, la estrategia de respuesta, está relacionada con el manejo de la emergencia, más que

Id	Título	Contenido	Descripción/ Observancia	Implicancia de los Procesos EA
	ón del VCM			con el conocimiento de la misma.

Fuente: El autor

El resultado de la caracterización de los instrumentos de planificación de la gestión del riesgo, la matriz DOFA y el trabajo de campo con el acercamiento a la comunidad del sector mediante entrevistas, talleres, visitas de campo fortalecidos con la observación participante, mapeo de actores, compilación y priorización de información primaria y secundaria y el análisis de datos mediante la triangulación de la información, se obtuvo que aunque en los instrumentos de planificación revisados detalladamente los procesos de educación ambiental están establecidos de las política nacional y la operatividad de los mismos, los procesos de socialización, consolidación y validación con los actores sociales, que se quedan cortos. Es decir, que aunque la normatividad estipula la responsabilidad de las entidades territoriales para el empoderamiento de las comunidades frente a sus amenazas, en el ejercicio práctico de estas, los procesos se quedan cortos; en ese sentido, la comunidad del sector hotelero, no percibe la existencia de un liderazgo a nivel del municipio para direccionar los temas de conocimiento y reducción, pues los esfuerzos están siendo direccionados al manejo o intervención a posteriori de ocurrencia de un evento de magnitud representativa para la entidad local.

6.3.3 Triangulación de la Información. De igual manera, ocurre con las entidades de orden nacional y departamental, en la administración del riesgo, se le está dando mayor peso al manejo de los riesgos, en otros términos, el gobierno viene aunando esfuerzos técnicos, económicos y sociales para la intervención del efectos de los problemas de la gestión integral del riesgo, pero el problema central o el origen no se está interviniendo. Como se manifestó, en el marco teórico, es necesario trabajar el origen o causa fundamental de los problemas que lo posibles efectos que estos pueden tener en las comunidades.

Tabla 16. Matriz Compilatoria de la Triangulación de Información

Trabajo de Campo	Análisis DOFA	Análisis de Contenido
Frente al conocimiento de las amenazas, la mayoría lo percibe desde inundaciones, por otro lado, la mayoría escuchado sobre el Volcán Cerro Machín, pero no creen en una posible erupción, pues nadie puede contar experiencia, igual consideran que a partir de las	Desconocimiento del potencial de amenaza Volcán Cerro Machín, desinterés por conocer de la gestión del riesgo, apatía al tema de riesgo Incredulidad a ocurrencia de evento, bajos niveles educativos en las personas poca socialización hacia turistas y comunidad local Incidencia de la cultura propia de la zona en las prácticas sociales, desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el	Los PRAE, PROCEDA, PEI y en las universidades. Sin embargo, desde la ley no se presentan directrices para la gestión del riesgo en Colombia. Es necesario mejorar la articulación interinstitucional para lograr el propósito de la EA en la educación, de manera integral y no aislado, es decir, como una asignatura con un responsable, que maneje los temas ambientales y de riesgo. Teniendo en cuenta los estipulado en la ley general de turismo, no se encuentra nada relacionado a la sensibilización de turistas frente la gestión del riesgo, la única que se encuentra es la norma técnica de sostenibilidad turística para que cada prestador

Trabajo de Campo	Análisis DOFA	Análisis de Contenido
<p>exigencias de la normatividad han incursionado en los procesos de la gestión del riesgo con capacitaciones. La mayoría no percibe a las entidades territoriales, de orden nacional y departamental, a nivel local, se confunde y la asocian a los grupos operativos. La totalidad estaría dispuesta a participar en procesos de sensibilización y todos, consideran que tienen responsabilidad dentro de la gestión. Aunque han escuchado sobre lo que es el plan, no conocen las</p>	<p>conocimiento, reducción y manejo de la gestión del riesgo falta de inclusión social y participación del sector hotelero en la planificación, nula socialización de los planes y estrategia de respuesta construcción de los planes estratégicos aislados e individuales, inexistencia de una asertiva estrategia de educación ambiental desde el orden nacional, departamental y local. Intereses políticos particulares, inexistencia de un canal de comunicación efectivo y directo, falta de empoderamiento de las comunidades, poca participación social en los procesos ejecutados, desarrollo de prácticas culturales ambientales inadecuadas</p>	<p>cumpla interna y externamente. La gestión integral del riesgo no se contempla como una acción posible de la educación ambiental, sino como algo que se debe trabajar sobre el carácter técnico de los riesgos de origen natural y antrópicos, sin considerar que el riesgo siempre es una construcción social y cultural, que sucede desde la cotidianidad de nuestra relación en el sistema ambiental. En ese sentido, ningún prestador de servicio puede funcionar en actividad turística sin cumplir con la implementación de la NTS TS 002, en la cual se establecen acciones de educación ambiental y gestión del riesgo, siendo un requisito para poder evitar multas y cierres de los mismos. La UNGRD, establece un programa dirigido al fortalecimiento de los actores sociales e institucionales a nivel local, Existen muchos vacíos frente a la validación de los mismos y el empoderamiento de las comunidades frente a los escenarios de riesgos.</p>

Trabajo de Campo	Análisis DOFA	Análisis de Contenido
directrices del plan municipal.		

Fuente: El autor

La triangulación de la información, permitió definir esos principales problemas con los respectivos efectos, con el fin, de llegar al origen de los mismos mediante la Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el Sector Hotelero de El Espinal. A continuación se describen dichos problemas como resultado del ejercicio de la triangulación de la información, dentro del sector hotelero. Es pertinente, indicar que el acercamiento con el sector hotelero, en el trabajo de campo, fue primordial para realizar la construcción participativa en las entrevistas focalizadas, el análisis DOFA, mapeo de actores y talleres de sensibilización, como las dos bases necesarias para la aplicación de la Matriz de Triangulación. Finalmente, la triangulación de información, como proceso de análisis y procesamiento de la información primaria y secundaria, permitió compilar la lista de los principales problemas asociados a la percepción de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, como principal insumo, para la elaboración de la propuesta que le permita a este sector definir estrategias a corto, mediano y largo plazo de gestión integral del riesgo y para la toma de decisiones.

Tabla 17. Lista de principales problemas asociados a la percepción de la gestión del riesgo en el sector hotelero

ID	Principales problemas en la Gestión Integral del Riesgo Sector Hotelero
1	Desconocimiento del potencial de amenaza Volcán Cerro Machín
2	Desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión integral del riesgo
3	Apatía al tema del riesgo
4	Incredulidad a ocurrencia de evento
5	Bajos niveles educativos en las personas

ID	Principales problemas en la Gestión Integral del Riesgo Sector Hotelero
6	Poca socialización hacia turistas y comunidad local
7	Incidencia de la cultura propia de la zona en las prácticas sociales
8	Falta de inclusión social y participación del sector turístico en la planificación
9	Nula socialización de los planes y estrategia de respuesta
10	Construcción de los planes estratégicos aislados e individuales
11	Inexistencia de una asertiva estrategia de educación ambiental desde el orden nacional, departamental y local.
12	Intereses políticos particulares
13	Inexistencia de un canal de comunicación efectivo y directo
14	Falta de empoderamiento de las comunidades
15	Poca participación social en los procesos ejecutados
16	Desarrollo de prácticas culturales ambientales inadecuadas

Fuente: El autor

6.3.4 Matriz de Vester. Finalmente, teniendo en cuenta los productos del procesamiento de la información, análisis de contenido, triangulación de la información, análisis DOFA, y trabajo de campo, obteniendo la matriz de identificación y priorización de los problemas puntuales asociados a la gestión integral del riesgo en el Sector Hotelero; seguidamente se procede a la parte evaluativa en la matriz de doble entrada Vester, para obtener la relación causa - consecuencia. Esta matriz permite enfrentar los problemas depurados entre sí, en este punto se requiere entender la relación existente entre los problemas, mediante el Análisis de problemas y sus relaciones a través de la Matriz Vester.

Tabla 18. Matriz de doble entrada

Problema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Activo
1	X	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	35
2	3	X	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	0	1	16
3	2	3	X	0	3	0	3	3	3	3	3	2	1	2	0	1	29
4	3	3	3	X	0	2	3	3	1	1	2	0	3	3	3	1	31
5	2	1	1	1	X	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	11
6	3	1	3	2	0	X	3	1	3	3	2	1	2	2	2	1	29
7	0	3	0	0	2	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
8	0	0	0	0	0	0	3	X	3	3	3	3	3	0	0	1	19
9	1	0	0	0	0	0	0	0	X	3	3	3	3	1	0	1	15
10	0	1	0	0	0	0	0	2	0	X	0	3	0	1	0	0	7
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	3	1	0	2	0	6
12	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	X	0	0	0	0	2
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	X	1	1	1	9
14	3	3	0	0	3	2	3	1	2	3	3	3	2	X	0	0	28
15	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	X	0	39
16	0	1	3	3	3	3	3	0	3	2	3	3	3	3	3	X	36
Pasivos	20	22	16	7	17	12	32	19	24	30	27	26	26	19	12	8	

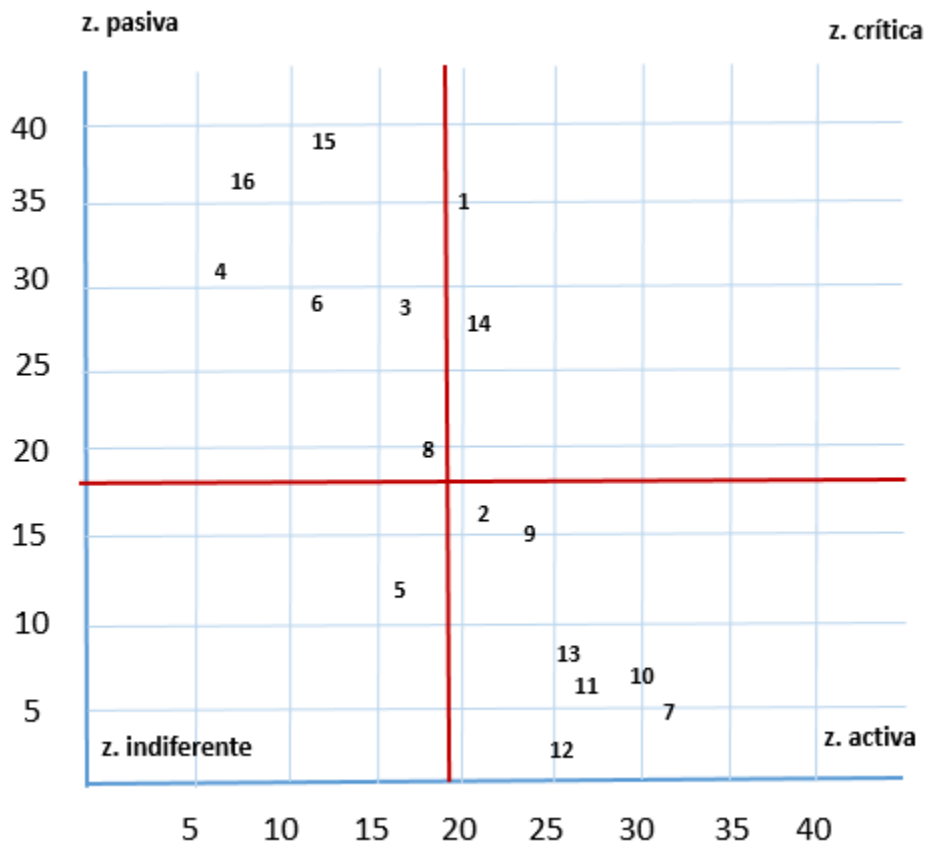
Fuente: El autor

Para el análisis de los problemas identificados en el trabajo de campo, observación directa, se procedió al cruce en la matriz de Vester o doble entrada, en la cual los 16 problemas priorizados se enfrentan entre sí y se les da una calificación de 1 a 3, dependiendo el grado de incidencia o afectación. En la matriz de doble entrada se pudo verificar las interrelaciones entre ellos.

Para el análisis de la interrelación de los problemas, mediante el Diagrama de Vester: en el cual, se toma el valor mayor y menor de Y, y se hacen una sumatoria, de igual manera, con el eje x. 18.5 y con el eje y. 19.5. Para el presente ejercicio, (Bermúdez &

Gomez, 2001) indica que la matriz caracteriza la actividad o pasividad de cada problema, de acuerdo con su oportunidad de intervención en la investigación.

Figura 14. Diagrama de Vester



Fuente: El autor

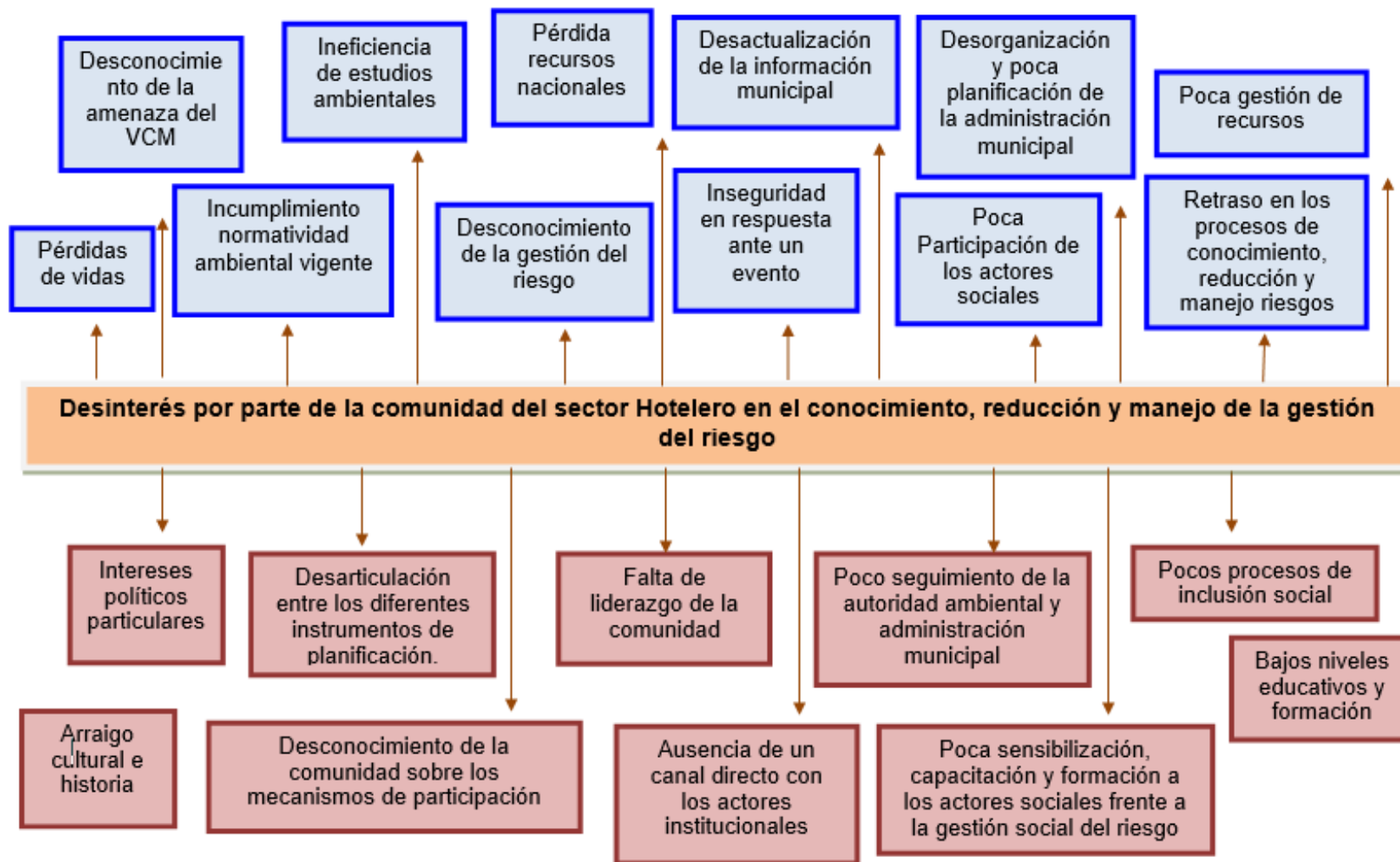
A través de estrategias y acciones de desarrollo utilizando la siguiente descripción por categoría:

- Problemas Activos: representan los problemas que influyen sobre los demás, pero no son causados por otros, es decir, son problemas causa
- Problemas Pasivos: representan los problemas que no influyen de manera importante sobre otros, pero son causados por la mayoría, es decir, son problemas consecuencia

- Problemas Críticos: representan el problema (normalmente uno) que es causa apreciable de otros y que es causado por los demás
- Problemas Indiferentes: representan los problemas que no tienen ningún efecto de causalidad sobre el conjunto analizado y que tampoco son causados por ninguno

Dando como resultado del problema central al problema puntual número 2: Desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión integral del riesgo, con el cual se construye el árbol de problemas y de objetivos.

Figura 15. Árbol de problemas (metodología ZOOOP)



Fuente: El autor

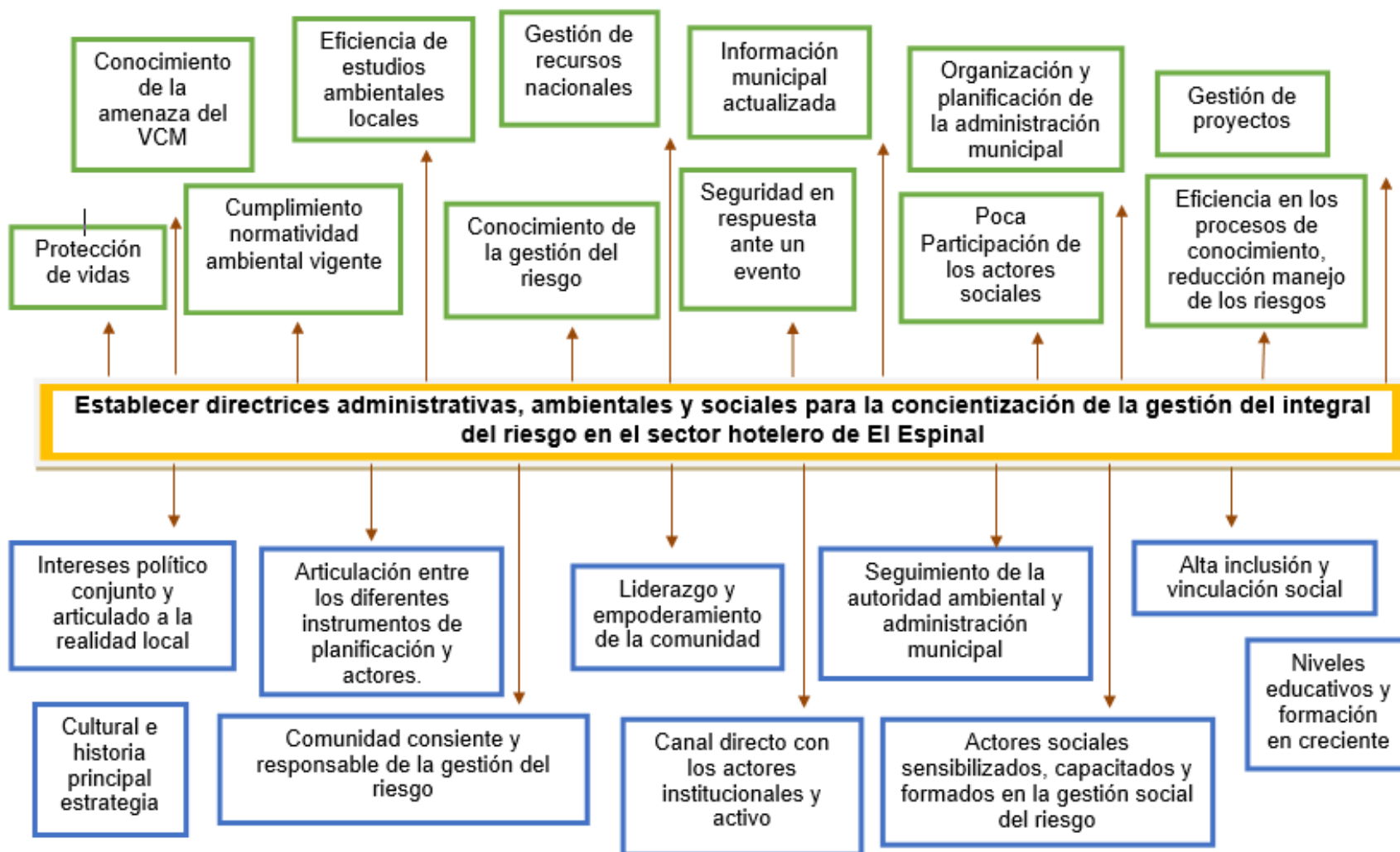
A partir de la identificación del problema central en la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, se procedió a realizar el cruce de problemas, mediante la matriz de Vester, la cual en el diagrama arrojó los principales problemas que pueden afectar directamente el desarrollo a nivel local, en ese sentido la zona crítica donde emerge el problema central a manejar, enmarca los siguientes problemas puntuales, de donde se formulan el árbol de problemas, árbol de objetivos (árbol de problemas en positivo) y a los cuales se les debe proponer lineamientos, estrategias, objetivos, metas y actividades para mitigar sus efectos, En ese sentido, y teniendo en cuenta lo anterior el problema central se estructurará a partir de la problemática de Desinterés por conocer sobre el riesgo, con el fin de propender de manera prospectiva por una gestión integral del riesgo y empoderamiento a corto, mediano y largo plazo por parte del sector. Con la matriz de Vester se procede a la fase propositiva. El árbol de problemas, se enfoca en el problema central de la investigación, el cual se identificó a partir de la matriz de doble entrada, dando como resultado de dicho problema al desinterés por parte de la comunidad del sector hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión integral del riesgo.

Frente a dicho problema central, se estructuraron las posibles causas y consecuencias de dicha situación, las primeras se organizan en la parte inferior, y las segundas se establecen en la parte superior. A cada una de las causas se le formula seguidamente un efecto, con el fin de comprender el proceso investigativo.

Seguidamente, a la elaboración del árbol de problemas, se procede a la formulación del árbol de objetivos, consiste en pasar a positivo el problema central, las causas ubicadas en la parte inferior y las consecuencias, para compilar los objetivos de la propuesta para el fortalecimiento de la percepción social del riesgo en el sector hotelero en El Espinal, frente a la Amenaza del Volcán Cerro Machín.

Seguidamente, el árbol de objetivos, se convierte en el principal insumo técnico para la elaboración de la propuesta.

Figura 16. Árbol de objetivos (árbol de problemas en positivo)



Fuente: El autor

En ese sentido, a partir del árbol de objetivos con la transición de problema central a objetivo general del perfil de la propuesta; según lo anterior como direccionamiento formal a la intervención del problema central se plantea como medida establecer directrices administrativas, ambientales y sociales para la concientización de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal.

Se parte, de la necesidad de tener una visión integral de las dimensiones que conforman el territorio municipal para consolidar acciones concretas y de fortalecimiento en el sector hotelero sobre la percepción de la gestión integral del riesgo. De la misma manera, se requiere el apoyo comprometido y contundente de las entidades territoriales y la responsabilidad social por parte de las comunidades para conocer, actuar frente a cada una de las amenazas a las cuales se encuentran expuestos, sumado, a mejorar las condiciones de resiliencia y por ende reducir la vulnerabilidad social, económica, ambiental y cultural.

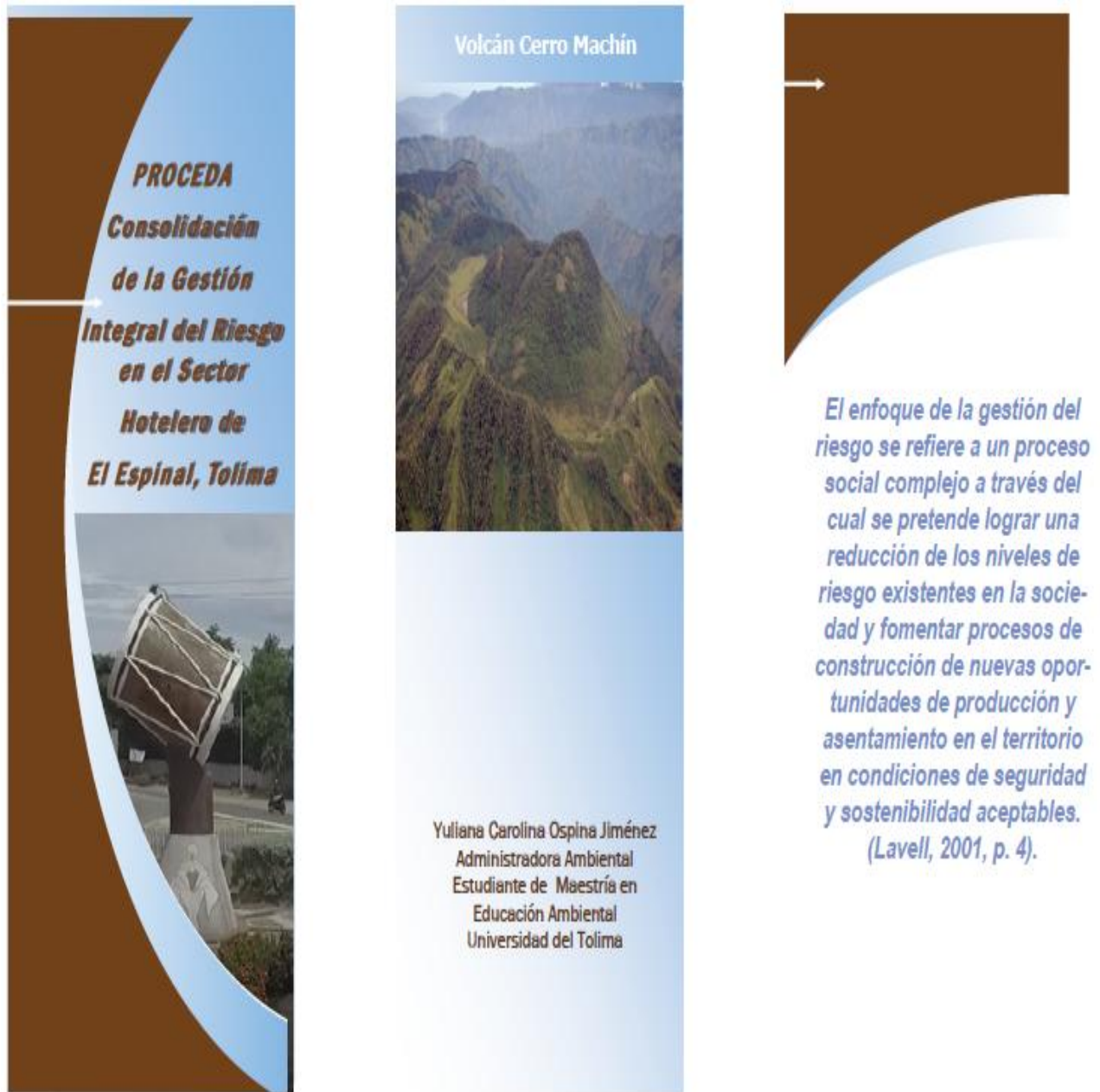
6.4 DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Partiendo de los resultados de la Matriz de doble entrada o de relaciones y el Diagrama de Vester, donde se obtuvo el problema central de la percepción del sector hotelero de El Espinal sobre la gestión integral del riesgo, se elabora el árbol de problemas, herramienta práctica para visualizar de manera didáctica las causas reales y los posibles efectos o consecuencias de dicha problemática.

6.4.1 Propuesta Didáctica para la Consolidación de la Gestión Integral del Riesgo en el Sector Hotelero del Espinal. Para la selección de las opciones estratégicas para el fortalecimiento de la percepción de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero, se partió de los resultados de la información secundaria revisada, el trabajo de campo y el análisis con la triangulación de los datos. Para el desarrollo de la propuesta, se realizó la evaluación y priorización de los problemas identificados en el trabajo de campo, y análisis y procesamiento de la información compilada, mediante la matriz de doble entrada y diagrama Vester, como se explicó en punto anterior, donde a partir del árbol de problemas se elaboró el árbol de objetivos, obteniendo el objetivo central de la

propuesta del PROCEDA, Proyecto de Educación Ambiental Comunitaria para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el Sector Hotelero de El Espinal Tolima. A continuación mediante un poster se organiza la propuesta didáctica.

Figura 17. Plegable del PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL COMUNITARIA PARA EL SECTOR HOTELERO



PROCEDA

→ Proyecto Comunitario de Educación Ambiental para la consolidación de la *gestión integral del riesgo* en el Sector Hotelero en El Espinal

Objetivo General

Construir lineamientos estratégicos para la concientización de la *gestión integral del Riesgo de Desastres* en el sector Hotelero de El Espinal, mediante el establecimiento de directrices Administrativa, ambientales y sociales para el conocimiento, reducción y manejo de los desastres.

Objetivos específicos

1. Crear directrices de trabajo coordinado entre la administración municipal, la autoridad Ambiental y la comunidad, a partir de acciones de inclusión social, seguimiento, control y responsabilidad social
2. Generar una estrategia pedagógica de educación Ambiental con espacios de formación, participación



3. Crear un canal de comunicación directa, para la difusión de los procesos de educación Ambiental hacia la comunidad del sector hotelero



Lineamientos

→ *i. Gestión integral, participativa y comunitaria del sector hotelero en el Espinal en el marco de la gestión integral del riesgo*

→ *ii. Gobernabilidad y gestión integral del riesgo desde lo político administrativo y coordinación interinstitucional en el marco de la cultura del riesgo en el sector hotelero de El Espinal*



PROYECTOS

Participación del sector hotelero en los procesos de inclusión y empoderamiento de la gestión del riesgo en una

Fortalecimiento de la gestión integral político administrativa y gobernabilidad para la gestión del riesgo

dem



ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN

Mapas parlantes

Simulacros

Prácticas de campo guiadas

Fuente: El autor

6.4.2 Elaboración de la Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria para el Sector Hotelero

6.4.2.1 Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria. “proceda” para la Consolidación de la Gestión Integral del Riesgo en el Sector Hotelero de el Espina Tolima. Para la formulación de los objetivos de la propuesta de educación ambiental comunitaria, se tuvo en cuenta el árbol de objetivo, elaborado anteriormente. Con la realización de la priorización de estrategias a partir de la matriz evaluativa, seguidamente, con la identificación de los problemas asociados a la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal, de las cuales, se identificó el problema central, y se explicaron sus causas y alternativas de manejo mediante un árbol de problemas, finalmente al pasar dicho árbol a positivo se obtienen el objetivo general y los específicos “ZOO” (Saravia, 2005, p 4), pasos que se describen a continuación:

6.4.3 Objetivos Proyecto de Educación Ambiental Comunitario. “proceda” para el Sector Hotelero el Espinal

- Objetivo General

Construir lineamientos estratégicos para la concientización de la gestión integral del Riesgo de Desastres en el sector hotelero de El Espinal, mediante el establecimiento de directrices administrativas, ambientales y sociales para el conocimiento, reducción y manejo de los desastres.

- Objetivos específicos:

- ✓ Crear directrices de trabajo coordinado entre la administración municipal, la autoridad ambiental y la comunidad, a partir de acciones de inclusión social, seguimiento, control y responsabilidad social

- ✓ Generar una estrategia pedagógica de educación ambiental con espacios de formación, participación democrática, comunicación y difusión sobre los temas prioritarios de la gestión integral del riesgo, para fomentar una cultura del riesgo.

- ✓ Crear un canal de comunicación directa, para la difusión de los procesos de educación ambiental hacia la comunidad del sector hotelero.

Con esta propuesta se busca garantizar la adecuada la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal y el fortalecimiento con el empoderamiento de este grupo social En ese sentido, se plantean los siguientes lineamientos estratégicos.

6.5 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL.

La gestión integral del riesgo en el sector hotelero en el municipio de El Espinal, debe conocer todas las características que conforman el territorio, identificando los problemas y aspectos ambientales puntuales que se requieren manejar, los problemas ambientales estructurantes, las debilidades y fortalezas del sector, la capacidad de gestión del municipio, con las amenazas y oportunidades. A continuación se plantean dos lineamientos, establecidos a partir de la matriz de priorización de problemas asociados a la gestión social del riesgo en el sector:

Tabla 19. Lineamiento estratégico I de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero

Lineamiento Estratégico I, Educación Ambiental para el fortalecimiento, gobernanza y gestión social del Riesgo, en el Sector Hotelero	
Lineamiento I	Gestión integral, participativa y comunitaria del sector hotelero en el Espinal en el marco de la gestión integral del riesgo
Objetivo	Promover acciones de gobernanza social en el sector hotelero de El Espinal para vincular a toda la comunidad en los procesos de gestión integral del riesgo que garantice una verdadera difusión, comunicación, formación, capacitación y participación ciudadana de los procesos de la gestión integral del riesgo.
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de participación e inclusión social por medio de la educación ambiental y la creación de grupos sociales con la comunidad (niños, jóvenes y adultos) para controlar y vigilar las acciones propuestas de la Gestión Integral del Riesgo por eventual erupción del volcán cerro machín • Programas de formación y capacitaciones en temas de la gestión integral del riesgo como el conocimiento, manejo y reducción. • Creación del comité local del sector turístico para intervenir con la administración municipal • Formulación y gestión de PROCEDAS en el sector hotelero. • Fortalecimiento de mecanismos de participación democrática y espacios de socialización, comunicación y difusión de los procesos administrativos. • Promoción de la cultura de la gestión integral del riesgo con sensibilización de la comunidad y responsabilidad social • Realizar prácticas de campo para conocer el potencial de amenaza del volcán cerro machín, y de las amenazas en general, de igual manera, conocer las rutas de evacuación para proliferar la información con la comunidad vecina.

Fuente: El autor

El lineamiento I Educación Ambiental para el fortalecimiento, gobernanza y gestión social del Riesgo, en el Sector Hotelero, pretende manejar la problemática ambiental puntual asociada al desinterés por el conocimiento de la gestión integral del riesgo, la escasa participación social, y la falta de implementación de acciones en el marco de la gestión integral del riesgo asociada a la posible erupción del Volcán Cerro Machín y en general a otras amenazas.

Se proponen medidas de trabajo con toda la población del sector turístico, hotelero y en general, sin excluir a ninguna persona ni a los sectores económicos desde niños, jóvenes, adultos mayores, con el fin de promover espacios de participación social que puedan llegar a la configuración de una cultura en la gestión integral del riesgo compiladas en la Matriz de Marco Lógico.

Tabla 20. Lineamiento estratégico II de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero

Lineamiento Estratégico II de Gobernabilidad y gestión institucional de riesgo en el Sector Hotelero	
Lineamiento II	Gobernabilidad y gestión integral del riesgo desde lo político administrativo y coordinación interinstitucional en el marco de la cultura del riesgo en el sector hotelero de El Espinal.
Objetivo	Promover acciones de articulación interinstitucional para el seguimiento, control, cumplimiento de la normatividad ambiental y del riesgo con los actores institucionales de contexto territorial, con la garantía de darle continuidad a los procesos mediante programas de la dimensión ambiental y del riesgo que deben ser enmarcados en el plan de desarrollo.
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia de mantener y darle sostenibilidad a los procesos de gestión integral del riesgo. • Articular los procesos interinstitucionales con diferentes actores sociales e institucionales que confluyen en el territorio y tienen injerencia en la toma de decisiones político administrativas. • Crear programas de participación e inclusión social de las acciones para generar la cultura en la gestión integral del riesgo

-
- Generar espacios de concertación y comunicación para garantizar la participación social.
 - Establecer un canal de comunicación efectivo y eficiente para llegar a todos los habitantes del municipio.
 - Realizar procesos de comunicación y difusión permanente para dar información de procesos realizados, impacto, problemas y riesgos mediante redes sociales y medios de comunicación
 - Crear una agenda de capacitaciones y socialización de instrumentos locales de las amenazas en el marco del conocimiento, reducción y manejo del riesgo.
 - Crear un programa de seguimiento, control y monitoreo al cumplimiento de la legislación ambiental y turística por parte de los actores institucionales.
 - Hacer visitas de campo permanentes al sector hotelero
 - Denunciar oficialmente a la autoridad ambiental cualquier irregularidad de las empresas prestadoras de servicios turísticos.
-

Fuente: El autor

El lineamiento II Gobernabilidad y gestión institucional de riesgo en el Sector Hotelero, busca materializar acciones concretas que mejoren la relación con las diferentes instituciones que pueden tener injerencia en la administración municipal. Así como solicitar el acompañamiento y vinculación activa a los procesos de gestión integral del riesgo, visitas puntuales y transferencia de capacidades en el sector hotelero.

Teniendo en cuenta la metodología, se procede a la construcción de las acciones operativas que materializan el PROCEDA (Proyecto de Educación Ambiental Comunitario para el Sector Hotelero) y su respectiva ejecución de la propuesta para el sector hotelero de El Espinal.

6.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Para establecer la ruta del proyecto, las actividades, indicadores, y fuentes de verificación, a partir de la MML se compila y amplían cada una de ellas, para el

proyecto de consolidación, para cada lineamiento se estructura un proyecto con la respectiva meta como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 21. Matriz de Marco Lógico

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	PROCESO	OBJETIVO	PROYECTO	META	INDICADORES	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE	FUENTES DE VERIFICACION
Educación Ambiental para el fortalecimiento, gobernanza y gestión integral del Riesgo, en el Sector Hotelero	Participación e inclusión social articulada con los procesos institucionales para la cultura de la gestión del riesgo en el sector hotelero	Gestión integral participativa y comunitaria del sector hotelero en el Espinal en el marco de la gestión integral del riesgo.	Proyecto: Participación del sector hotelero en los procesos de inclusión y empoderamiento de la gestión integral del riesgo	En el mediano plazo del periodo administrativo haber logrado la consolidación y fortalecimiento de una cultura del riesgo	Al menos el 70% de los establecimientos fortalecidos con personas capacitadas	Realizar talleres, en establecimientos para la consolidación de los procesos de sensibilización y procesos pedagógicos ambientales frente a la cultura del riesgo ante una erupción del volcán cerro machín, cumplimiento de la normatividad y procesos pedagógicos educación ambiental	1 año	Sector hotelero Recursos propios y aliados estratégicos como alcaldía municipal, gobernación del Tolima, UNGRD.	Mapas parlantes, prácticas de campo guiadas
	Gobernabilidad y gestión institucional de riesgo en el	Fortalecimiento del desarrollo institucional	Gobernabilidad y gestión integral del	Proyecto: Fortalecimiento de la gestión	En el mediano plazo del periodo	Al menos el 70% de los establecimientos fortalecidos con	Realizar proceso de articulación del sector hotelero con las dinámicas	1 año	Sector hotelero Recursos propios y aliados estratégicos

LINEAMIENTO ESTRATEGICO	PROCESO	OBJETIVO	PROYECTO	META	INDICADORES	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE	FUENTES DE VERIFICACION
Sector Hotelero.	l, y articulación de la gestión integral del riesgo con los instrumentos de planificación municipal.	riesgo desde lo político administrativo y coordinación interinstitucional en el marco de la cultura del riesgo en el sector hotelero de El Espinal.	integral político administrativa y gobernabilidad para la gestión del riesgo	administrativo haber logrado la articulación con las entidades territoriales de orden local	la articulación administración de riesgo a nivel municipal	de administración municipal con la transversalización de la gestión del riesgo para la preparación con el conocimiento, reducción y manejo del riesgo asociado a posible erupción del Volcán Cerro Machín		como alcaldía municipal, gobernación del Tolima, UNGRD.	proyectos con la comunidad local y estudiantes.

Fuente: El autor

6.7 CRONOGRAMA

Para el alcance del PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA PARA EL SECTOR HOTELERO se plantea el siguiente cronograma de actividades

Tabla 22. Cronograma de actividades para la propuesta PROCEDA Sector Hotelero

TIEMPO	CRONOGRAMA DEL PROCEDA CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO												
	AÑO	2018	1er trimestre			2do trimestre			3cer trimestre			4to trimestre	
PRIMER AÑO	ADMINISTRACION MUNICIPAL	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ACTIVIDADES	SUBACTIVIDAD	FASE GESTION			FASE EJECUCION			FASE EJECUCION			FASE CONTROL		
Realizar talleres de sensibilización en establecimiento de alojamiento y hospedaje, para la consolidación de los grupos sociales, procesos pedagógicos ambientales que pueden atender las problemáticas de las amenazas puntuales frente a los escenarios de riesgo. Realizar capacitaciones sobre seguimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental, trabajo de campo para el empoderamiento mediante educación ambiental.	Talleres de sensibilización para el conocimiento reducción y manejo del riesgo en el sector hotelero												
	Jornadas lúdicas y de campo.												
	Talleres sobre participación ciudadana Articulación y vinculación de autoridad												
	Capacitaciones sobre normatividad de la gestión integral del riesgo y responsabilidad de los entes												
	Formulación participativamente de Acuerdos, compromisos y conformación grupo de seguimiento												
	Campañas municipales con todo el sector hotelero												

Realizar proceso de articulación del sector hotelero con las dinámicas de administración municipal con la transversalización de la gestión integral del riesgo para la preparación con el conocimiento, reducción y manejo del riesgo asociado a posible erupción del volcán cerro machín.	Revisar el estado actual de la información municipal												
	Generar espacios académicos con las entidades de orden nacional, departamental y local para el conocimiento y empoderamiento de la cultura riesgo												
	Solicitar apoyo con la transferencia de capacidades en la gestión integral del riesgo												
	Programa de seguimiento, monitoreo y control a las prácticas de prevención, conocimiento y socialización de los instrumentos de gestión integral del riesgo												
	Establecer un canal de comunicación y difusión efectivos con las instituciones y las comunidades												
	Crear un sistema de información municipal de fácil acceso para el sector hotelero y la comunidad												

Fuente: El autor

6.8 PRESUPUESTO

Para el alcance y ejecución del PROCEDA se plantea el siguiente presupuesto:

Tabla 23. Presupuesto para la ejecución del PROCEDA Sector Hotelero

Proyecto	Actividades	Meta	Subactividad	Tarea	Insumos	Fuentes de Verificación	Unidad de Medida	Recursos	Costo unitario	Costo total		
L1. P1	Realizar talleres de sensibilización en establecimiento de alojamiento y hospedaje, para la consolidación de los grupos sociales, procesos pedagógicos ambientales que pueden atender las	En el mediano plazo del periodo administrativo haber logrado la consolidación y fortalecimiento de sector hotelero en una cultura del riesgo	Talleres de sensibilización para el conocimiento reducción y manejo del riesgo en el sector hotelero	Diseñar talleres sensibilización sobre gestión del riesgo.	Organizador capacitador	Fotos, listas de asistencia, evaluaciones	1 talleres	Carteleras, papel. Propaganda afiches refrigerio	\$ 300.000=	\$300.000=		
			Jornadas lúdicas y de campo.	Visita volcán cerro machín	Organizador capacitador	Fotos, listas de asistencia, evaluaciones	salidas de campo	Papel. Propaganda, afiches, refrigerio.	\$	\$	1.500.000=	1.500.000=
			Talleres sobre participación ciudadana Articulación y vinculación de autoridad	Diseñar talleres sensibilización sobre participación ciudadana.	Organizador capacitador	Papelería entregada.	jornadas de comunicación y difusión	Carteleras, papel, propaganda afiches.	\$300.000=	\$300.000=		

Proyecto	Actividades	Meta	Subactividad	Tarea	Insumos	Fuentes de Verificación	Unidad de Medida	Recursos	Costo unitario	Costo total
	problemática de las amenazas puntuales frente a los escenarios de riesgo. Realizar capacitaciones sobre seguimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental, trabajo de campo para el empoderamiento mediante educación ambiental.		Capacitaciones sobre normatividad de la gestión integral del riesgo y responsabilidad de los entes	Diseñar talleres sobre la normatividad en gestión integral del riesgo	Organizador capacitador	Fotos, listas asistencia, evaluaciones,	taller	Plegable	\$600.000=	\$600.000=
			Formulación participativa de Acuerdos, compromisos conformación grupo de seguimiento	Diseñar capacitaciones	Persona capacitadora	Fotos, personas capacitadas	Número personas capacitadas	acuerdos	\$300.000=	\$300.000=
			Campañas municipales con todo el sector hotelero	Organizar campañas de limpieza en zona rural y urbana	Personas guías, grupos de limpiezas	Fotos,	Número de personas sensibilizadas	Elementos, bolsas, guantes, tapabocas, cuñas, elementos	\$ 2.000.000=	\$2.000.000 =
Subtotal proyecto =										\$ 5.000.000

Proyecto	Actividades	Meta	Subactividad	Tarea	Insumos	Fuentes de Verificación	Unidad de Medida	Recursos	Costo unitario	Costo total
L2. P1	. Realizar proceso de articulación del sector hotelero con las dinámicas de administración municipal con la transversalización de la gestión del riesgo para la preparación con el conocimiento, reducción y manejo del riesgo	En el mediano plazo del periodo administrativo haber logrado la consolidación y fortalecimiento de sector hotelero	Revisar el estado actual de la información municipal	Revisión de información municipal, departamental y nacional	profesional es, Técnicos, administración municipal	Informes	Informes construidos y evaluaciones	Documentos revisados	\$ 1.000.000=	\$ 1.000.000=
			Generar espacios académicos con las entidades de orden nacional, departamental y local para conocimiento empoderamiento de la cultura riesgo	Temas de importancia para el conocimiento de las amenazas	profesional es, Técnicos, administración municipal	presentaciones	Talleres	Computador, papel, equipos de ofimática	\$ 1.000.000=	\$ 1.000.000=

Proyecto	Actividades	Meta	Subactividad	Tarea	Insumos	Fuentes de Verificación	Unidad de Medida	Recursos	Costo unitario	Costo total
	asociado a posible erupción del volcán cerro machín.		Programa de seguimiento, monitoreo y control a las prácticas de prevención, conocimiento socialización instrumentos de gestión integral del riesgo							
			Crear un canal de comunicación y difusión efectivos con instituciones y comunidades	Difundir y comunicar información	Periodista	Cuñas radiales, personas informadas, campañas realizadas	Numero de Cuñas radiales, personas informadas campañas realizadas	Emisora local, plegables informativos	\$ 2.000.000=	\$ 2.000.000=
			Crear un sistema de información municipal de fácil acceso	Establecer el sistema de información local	Persona capacitada	Fotos, personas atendidas.	Número de personas atendidas.	Papel, documentos técnicos, cartelera.	\$ 1.000.000=	\$ 1.000.000=

Proyecto	Actividades	Meta	Subactividad	Tarea	Insumos	Fuentes de Verificación	Unidad de Medida	Recursos	Costo unitario	Costo total
			para el sector hotelero y la comunidad							
Subtotal proyecto										\$ 5.000.000
Total proyecto a 6 meses =										\$ 10.000.000
Total proyecto a 1 año =										\$ 20.000.000

Fuente: El autor

6.9 FUENTES DE FINANCIACIÓN PROCEDA Y CONTROL

Para la ejecución del presente PROCEDA, se procederá a la gestión de recursos propios por parte del sector hotelero de El Espinal, sin embargo en los procesos de sensibilización se trabajarán articuladamente con las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2016 -2019, un Gobierno para el pueblo retomando el cambio para el progreso y la unidad social, en el periodo de vigencia a mediano y largo plazo año 2018, en el componente del medio ambiente. De igual manera, al Plan de acción cuatrienio de CORTOLIMA, Gobernación del Tolima, y la UNGRD.

Es pertinente, establecer el Programa de seguimiento a la gestión integral del riesgo en el sector turístico en el Espinal: Para el proceso de control se recomienda la ejecución del PROCEDA Sector Hotelero, el cual consta de los parámetros que inherentemente a la ejecución se hace seguimiento y monitoreo a sus alcances, sin embargo se recomienda en la tabla 19, un proceso tentativo general para todos los proyectos con la realización de informes continuos que muestren el avance de cada proyecto. Cada informe tendría la información estipulada en la tabla 20.

Tabla 24. Programa de control a la propuesta PROCEDA Sector Hotelero

PROGRAMA DE CONTROL AL PROCEDA SECTOR HOTELERO			
OBJETIVO	META	INDICADOR	RESPONSABLE
Realizar el seguimiento, control a las actividades del PROCEDA	Entregar informe semestral de los avances y resultados de cada proyecto.	Número de informes entregados con resultados de proyecto.	Sector Hotelero

Fuente: El autor

Tabla 25. Matriz de seguimiento a la propuesta PROCEDA Sector Hotelero

INFORMACION REQUERIDA PARA EVALUACION DE PROYECTOS									
F L	Nombre	Resp	Resultado	Resultad	Alcan	Alcance	Tiempo	Fuentes	Limitacion
e u	del	onsa	s	os hasta	ce de	de	ejecutad	de	es
c g	proyecto	ble	esperados	el	meta	indicado	o	verificaci	
h a				momento		r		ón	
a r									

Fuente: El autor

Finalmente, el sector hotelero, es un sector que está en crecimiento y emerge en el municipio sin apoyo de las instituciones territoriales, por lo cual fue trascendental la elaboración del presente proyecto de investigación, como insumo para el acoplamiento en las iniciativas y dinámicas de fortalecimiento. También, es fundamental decir que el contexto social y el modelo de desarrollo en el que se vive actualmente, ha configurado una cultura ensimismada y poco participativa, quizás apática e incrédula por cómo se ha venido manejando los procesos desde el estado social de derecho, y en su medida porque los intereses personales y particulares han estado por encima de los intereses colectivos en especial para las comunidades, por lo mismo se dificulta los procesos de inclusión social; la principal muestra de esta situación es la desmotivación de las personas y el desconocimiento de los procesos administrativos confrontado en las entrevistas realizadas a la comunidad. Siendo necesario generar soluciones idóneas con lineamientos estratégicos asertivos para la nueva cultura social que emerge en el presente. De igual manera, que puedan exigir los derechos de transferencia de conocimiento hacia los actores institucionales, que tienen como obligación articularlos a los programas de planificación territorial en la gestión integral del riesgo. Para finalizar es pertinente decir que el proceso continuo de consolidación del riesgo a nivel local, requiere de un constante seguimiento del alcance de las estrategias que direccionan los procesos desde las entidades territoriales mediante los planes, programas y proyectos para el caso del conocimiento, reducción y manejo de los desastres, por otro lado los compromisos de la sociedad a participar deben ser inherentes al desarrollo de los territorios; para lograr con esta inclusión, dinámicas que permitirán establecer espacios de integración y apoyo contundentes hacia el sector hotelero.

7. CONSIDERACIONES FINALES

7.1 CONCLUSIONES

El análisis de las características sociales y culturales de la comunidad del sector hotelero en El Espinal, frente a la percepción de la gestión del riesgo, fue prioritario para determinar los elementos fundamentales y la concepción de la comunidad de dicho sector frente a los elementos fundamentales de la gestión del riesgo como amenaza y vulnerabilidad, el cual, se evidencia en las prácticas sociales particulares de cada establecimiento, específicamente frente a la amenaza del volcán cerro machín, una de las amenazas geológicas de la comunidad local, en la cual se determinó el desconocimiento y el desinterés frente a la temática principal, por cuestiones culturales y de incredulidad, en la ocurrencia de dicho evento. Sin embargo, el acercamiento con la comunidad fue indispensable para la construcción colectiva de dichas problemáticas, mediante entrevistas focalizadas se pudo identificar la concepción de la comunidad del sector hotelero frente a la gestión integral del riesgo que sirvieron de insumo para la elaboración de la propuesta de consolidación en el sector. Por otro lado, la revisión de los documentos secundarios y el levantamiento de información primaria a partir del trabajo con la comunidad del sector, fue fundamental para la caracterización del contexto municipal, con los instrumentos de planificación local en la gestión del riesgo que inciden directamente de manera positiva o negativa en las acciones que desarrolla e implementa el sector hotelero. Lo anterior, fue pertinente pues la mayoría de establecimientos de alojamiento y hospedaje no conciben la gestión integral del riesgo de una manera holística al territorio, lo cual se contrarrestó con el mapeo de actores, los hoteles en un gran porcentaje asociaron la gestión a la operatividad del sistema. Finalmente, la etapa de caracterización de la población del sector hotelero y del contexto municipal, generó insumos relevantes para la identificación de la percepción del riesgo de la comunidad.

La revisión, análisis y evaluación de la información primaria y secundaria dentro de los procesos de desarrollo metodológico, permitió determinar la pertinencia de los elementos primordiales de los instrumentos de planificación local de la gestión integral del riesgo en el sector hotelero de El Espinal. El trabajo participativo realizado previamente con los actores de los establecimientos, para la identificación colectiva y participativa de elementos necesarios para el procesamiento de investigación, la Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, construidas conjuntamente, determinaron las estrategias a intervenir y a cruzar en la triangulación; otro elemento fundamental, fue la revisión de los instrumentos de planificación local de la gestión integral del riesgo como el plan municipal para la gestión del riesgo y la estrategia de respuesta ante eventual erupción del volcán cerro Machín, de igual manera la normatividad vigentes desde lo nacional, departamental y municipal, que permitiera abordar la mirada interdisciplinar de la educación ambiental, en el sector de desarrollo de los actores fundamentales, los procesos de educación y los de gestión ambiental y del riesgo. Dicho procesamiento, análisis y evaluación de la información, estableció la matriz compilatoria con los principales problemas puntuales asociados a la percepción del riesgo del sector hotelero en El Espinal. Principal producto para la toma de decisiones y elemento necesario como insumo técnico para la etapa propositiva. El procesamiento de la información, determinó como problema central de la gestión, Desinterés por parte de la comunidad del sector Hotelero en el conocimiento, reducción y manejo de la gestión del riesgo, con el cual, se determinaron los elementos fundamentales para la elaboración de la propuesta. Finalmente, este proceso fue pertinente para obtener los insumos técnicos para la etapa propositiva, de la misma forma, el alcance de los objetivos del presente trabajo de investigación.

La etapa propositiva, fue necesaria para la estructuración de la acciones a desarrollar de fortalecimiento, la identificación del problema central, fue una de las herramientas primordiales obtener los objetivos de la propuesta y las actividades puntuales que direccionaran prácticas significativas dentro del sector. Para llegar a esta última fase, se realizó un trabajo continuo con la comunidad del sector, el acercamiento permitió ganar la confianza de los actores para poder indagar profundamente en sus

concepciones y las necesidades reales del contexto, y la etapa de procesamiento entregó las estrategias fundamentales para la construcción de la propuesta Proyecto de Educación Ambiental comunitario “PROCEDA” para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el Sector Turístico, garantizó la materialización de acciones prospectivas y contundentes para el conocimiento, reducción y manejo del riesgo, en el marco de las prácticas sociales de prevención asociada a una posible erupción del Volcán Cerro Machín en el Espinal; lo anterior, compiló dos proyectos importantes el primero Educación Ambiental para el fortalecimiento, gobernanza y gestión social del riesgo en el sector hotelero y el segundo Gobernabilidad y gestión institucional del riesgo en el sector hotelero, los cuales buscan la consolidación de procesos de gestión institucional y con los actores sociales para el fortalecimiento de la gestión del riesgo en el sector. Por último, la elaboración de la propuesta estableció los escenarios más prioritarios para la consolidación de la gestión integral del riesgo en el Sector Hotelero, sin embargo, esta elaboración partió del proceso integral de la investigación es decir, el diseño y desarrollo del proceso metodológico y las bases teóricas fueron indispensables para el alcance de los objetivos del presente proyecto. Con lo anterior, se da respuesta a la pregunta de investigación y se dio alcance a los objetivos planteados en la investigación.

8. RECOMENDACIONES

Es pertinente, finalizar el presente trabajo investigativo, con la siguiente afirmación “Teniendo en cuenta, la ausencia de procesos de investigación en Educación Ambiental, obstaculiza los avances de las propuestas y proyectos para el logro de la incorporación, de ésta en los programas educativos que se formulan y ejecutan en el territorio. Esto, derivado de que los diferentes actores asociados a la educación ambiental, no reconocen su rol y responsabilidad en el campo de la investigación”. La ausencia de la gestión integral del riesgo en la educación ambiental muestra la desarticulación entre la realidad y el conocimiento científico, técnico y del saber popular, lo que incrementa la vulnerabilidad de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos. (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Tolima, 2013-2023).

Es necesario, que los actores sociales públicos y privados, se empoderen de los problemas en cada territorio, de esta forma, los gobiernos proyectarán soluciones conformes a la realidad de cada contexto, mediante la apertura de espacios, conversatorio y dialogo de saberes con las comunidades, que sea de doble vía para garantizar la gobernanza y gobernabilidad en la gestión integral del riesgo.

Fomentar una cultura en la gestión integral del riesgo en el sector hotelero y en la comunidad en general de El Espinal, requiere un proceso continuo y dinámico, es a largo plazo, con la participación activa y compromiso de todos los actores sociales e institucionales, mediante estrategias de educación ambiental y sensibilización, que acompañe el empoderamiento de las comunidades y con ello, la durabilidad en el tiempo de cualquier proceso de gestión integral del riesgo, con el conocimiento, reducción y manejo del riesgo, de esta forma, la comunidad será menos vulnerable y con mayor prevención ante cualquier evento.

REFERENCIAS

- Abela, J. A. (2002). *Las técnicas de Análisis de Contenido: una revisión actualizada*. Universidad de Granada, 1-34.
- Acinas Acinas, M. P. (2007). *Información a la población en situaciones de emergencia y riesgo colectivo*. *psychosocial intervention*, vol. 16, no 3, p. 303-321.
- Amaya Correa, J. (2010). *El Método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica*. *El Prisma*, 1-7.
- Ángel-Maya, A. (2013). *El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura, una introducción al estudio del medio ambiente*. Segunda edición. Bogotá: Publicación el línea.
- Avendaño, W. (2012). *La Educación Ambiental como Herramienta de la Responsabilidad social*. *Luna Azul*, 94-115.
- Bermúdez, G, & Gomez, H. (2001). *Los Problemas en Tecnología: una propuesta metodología*. *Revista Tecnura, Volumen 5 No 9*, 68 - 79.
- Cardona, D. (2001). *La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo una crítica y una revisión para la gestión*. *Centro de estudios sobre desastres y riesgos CEDERI Universidad de los Andes*, 1-18.
- Carozzi, M. (1996). *La observación participante en ciencias sociales: en busca de los significados del actor*. *Boletín de Lecturas Sociales y Económicas*, 40-49.
- Cendra, J., Stahel, A., Candell, A., Cano, M., Bernal, R., Cucina, M., et al. (2009). *Algunas tesis para la evaluación de Tecnologías desde la perspectiva de la Sostenibilidad*. *II Congrés Internacional de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat*, 1-18.

Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental. (2013-2023). *Política Pública de Educación Ambiental Departamento del Tolima*. Ibagué: CIDEA.

Congreso de la República. (1996). *Ley 300*. por el cual se expide la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: por el cual se expide la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones.

Congreso de la República. (2012). *Ley 1523*. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>

Cotler, H. & Maass, M. (2005). *El protocolo para el manejo de ecosistemas en cuencas hidrográficas*. Instituto Nacional de Ecología y centro de investigaciones de ecosistemas, WWF y otros, 41-58.

Del Moral Ituarte, L. (2011). Mas allá del desarrollo sostenible: agua y límites del crecimiento. *talavera de la reina, universidad de Sevilla VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA*, 1-7.

Di Virgilio, M. (2013). *Curso virtual: los actores en los programas públicos*. Modulo No 2, unidad No 2.2 ¿Cómo caracterizar a los actores de y en la implementación de las políticas públicas? *INDES Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social*, 1-25.

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Definición legal y funcional de los Esquemas Asociativos de Entidades Territoriales en Colombia*. Bogotá.

Educación. (2017). *Etimología: origen de la palabra educación*. Recuperado de: <http://cursosrecomendados.com/origen-palabra-educacion/>

- Edwards, R. (2016). *Análisis de la Percepción social del riesgo y de la vulnerabilidad con enfoque de género en población expuesta a Amenazas de origen natural en la Ciudad de Iquique*. Santiago de Chile: FONDECYT, Fomento a iniciativas Inter y Transdisciplinarias.
- Espinosa, L. (2016). *La Construcción social del riesgo, una perspectiva para la gestión del riesgo en Barranquilla*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Fernandez, L. (2006). *¿Cómo analizar datos cualitativos*. *Butlletí La Recerca*, vol. 6, p. 1-13.
- Galán Amador, M. (2009). *¿Qué es una revisión de literatura en un proyecto de investigación?*. Metodología de la Investigación. Recuperado de: <http://manuelgalan.blogspot.com.co/2009/10/que-es-una-revision-de-literatura-en-un.html>
- Garcia De Meier, M. & Ruíz, D. (2008). *El debater discursivo modernidad-posmodernidad y la educación ambiental en la escuela contemporánea*. *EDUCERE, Artículos Arbitrados*, 488.
- García, V. (2005). *El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos*. *Desacatos No 19*. Centro de Investigaciones y estudios superiores en Antropología Social - Distrito Federal, 11-24.
- Garcia, J. (2005). *Ética y medio ambiente*. la descomposición y recomposición de la razón práctica. *ISEGORIAI*, 63-94.
- García, M. (2000). *Alianza de género y agua colocando el enfoque de género a todos los niveles y en todos los sectores relacionados con el manejo del recurso hídrico*. *Colomb Conf Int agua y recurso hídrico*.
- Giovany Guevara, G., Reinoso, J. E. García. (2003). *Aportes para el análisis de ecosistemas fluviales: una visión desde ambientes ribereños*. *Tumbaga*, 109-127.

- Gómez Cerezo, R. (2003). *Modelos conceptuales de funcionamiento de ríos y arroyos. inédito*, 1-26.
- González Gaudiano, E. (2001). *Otra lectura a la historia de la educación ambiental en américa latina y el caribe. Editora UFPR*, 141-158.
- González Gaudiano, E. (2003). *Educación para la Ciudadanía Ambiental. Interciencia*, 1-8.
- Granados-Sánchez, D. & Hernández García, Y. O. (2006). *Ecología de las Zonas Ribereñas. Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, vol. 12, núm. 1, 55-69.
- Gudynas, E. (2003). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo sostenible*. Quito: Abya Yala.
- Halfpeter, G. (1994). *Qué es la biodiversidad*. Lletres de Batalla, 5-14.
- Hatch, D., Núñez, M., Vila, F. & Stempenson, K. (2012). *Los seguros agropecuarios en las Américas: un instrumento para la gestión del riesgo*. CR, IICA, ALASA, 1-104.
- Hernández Samperi, R., Fernández Collado, C. & Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGrawHill.
- Jankilevich, S. (2003). *Las cumbres mundiales sobre el ambiente*. Estocolmo, Río y Johannesburgo. 30 años de Historia Ambiental.
- Jiménez Martínez, A. (2008). *Las cadenas hoteleras en el mundo y evolución de su operación en México al inicio del siglo XXI. Innovar*, vol. 18, no 32, p. 167-194.
- Jiménez, R. & Escobedo, C. (2015). *¿Pueden las energías renovables comprometer la seguridad energética del país?. La paradoja de Jevons*. Mundo Siglo XXI, revista del CIECAS-IPN, 71-78.

Labrador, C. & López, A. (1995). *La educación Medioambiental en los documentos internacionales*. Notas de un estudio comparado. *Revista Complutense de Educación*, Vol 6, No 6, 76-94.

Lavell, A. (1996). *Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano*. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En M. Fernandez, *Ciudades en riesgo, Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres* (págs. 1-142). Ecuador: Red de Estudios Sociales en Prevención de desastres de América Latina La Red.

Lavell, A. (2001). *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*. Biblioteca virtual en salud de desastres - OPS, 1-22.

Maldonado, H. (2005). *La Educación Ambiental como herramienta social*. *Geoenseñanza*, 61-67.

Méndez, J. (2005). *La historia de una radio que no fue: Retos a la comunicación alternativa en Tlaxcalancigo, Puebla*. Puebla: Universidad de las Américas Puebla.

Meza-Aguilar, L. (1992). *Educación Ambiental. ¿Para qué?* *Nueva Sociedad*, 176-185.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115*. Por la cual se expide la Ley General de Educación. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=292>

Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*.

Ministerio del Medio Ambiente. (1993). *Ley 99*. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Recuperado de:

http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/ley-99-de-1993_1.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). *Resolución 3860. Por la cual se reglamenta la implementación de las normas técnicas sectoriales de sostenibilidad turística*. Bogotá: Diario Oficial.

Naciones Unidas. (2015). *Objetiivos de Desarrollo: Informe de 2015*. New York.

Noguera, A. (2004). *El Reencantamiento del Mundo. primera edición*. México: PNUD - IDEA.

Palacio, G. & Ulloa, A. (2002). *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*. Bogotá: Editores UNAL.

Peña Miranda, D. & Cantalops, A. (2012). *Responsabilidad social empresarial en el sector turístico: Estudio de Caso en empresa de alojamiento de la ciudad de santa marta, colombia. Estudios y perspectivas en turismo*, vol 21, no 6, p. 1456-1480.

Ponce Talancón, H. (2006). *La matriz DOFA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales*. Contribuciones a la Economía, 1-16.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Informe Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Bogotá: Nuevas Ediciones S.A.:

Sánchez-Cañete, F.J. & Pontes Pedrajas, A. (2012). *La Comprensión de conceptos de Ecología y sus implicaciones para la educación ambiental. Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 7, N° Extraordinario*, 271-285.

Sancho, A. & Buhalis, D. (1998). *Introducción al turismo. OMT Organización Mundial al Turismo*, 1-393.

- Saravia, J. (2005). *Guía para la Planificación de Proyectos por Objetivos*. CIAT, 1 - 37.
- Sauve, L. (2000). *Para Construir un patrimonio de investigación en educación ambiental*. TM, 51-69.
- Schettini, P. & Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social, procedimientos y herramientas para la interpretación de la información cualitativa*. Argentina: Editorial de la universidad de la Plata.
- Serbia. (1975). *La Carta de Belgrado*. Seminario internacional de educación ambiental. Belgrado.
- Tapella, E. (2007). *El mapeo de Actores Claves, documento del proyecto efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario*. Universidad Nacional de Cordoba. *Inter American Institute for Global Change Research IAI*, 1-18.
- Torres Carrasco, M. (1998). *La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción la experiencia de Colombia*. *Iberoamericana de la Educación*, 23 - 48.
- Torres Carrasco, M. (2005 - 2010). *La Educación Ambiental en Colombia: "Un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión acción*. edited by foxit reader copyright corporation, 1-13.
- Tréllez, E. (2002). *La Educación Ambiental Comunitaria y la Restrospectiva: Una Alianza de Futuro*. *Tópicos en Educación Ambiental*, 7-21.
- Tréllez, E. (2006). *Algunos elementos del proceso de construcción de la Educación Ambiental en América Latina*. *Iberoamericana*, 69-81.
- Tréllez, E. (2015). *Educación Ambiental Comunitaria en América Latina*. *PNUMA RFA-ALC*, 1-25.

Velasquez, A. (2012). *Premisas de diseño en seguridad al riesgo de desastres, aplicados al proceso de la enseñanza en la facultad de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Velásquez, A. & Flórez, G. (2014). *Una mirada a la Educación Ambiental en la actualidad*. Universidad del Tolima, 1-17.

William, A. (2012). *La Educación Ambiental como herramienta de responsabilidad social*. *Luna Azul*, 94-115.

ANEXOS

Anexo A. Evidencias fotográficas caracterización de actores y de sensibilización

Figura 1. Reunión de acercamiento con el Sector Hotelero



Fuente: El autor

Figura 2. socialización del proyecto de investigación



Fuente: El autor

Figura 3. Grupo de hoteleros que se vincularon al proyecto de investigación



Fuente: El autor

Figura 4. Capacitación y taller mapeo de actores



Fuente: El autor

Figura 5. Capacitación y taller mapeo de actores



Fuente: El autor

Figura 6. Capacitación y taller mapeo de actores



Fuente: El autor

Figura 7. Capacitación y taller de analisis DOFA



Fuente: El autor

Figura 8. Capacitación y taller árbol de problemas



Fuente: El autor

Figura 9. Capacitación y taller árbol de problemas



Fuente: El autor

Figura 10. Capacitación y taller árbol de problemas



Fuente: El autor

Figura 11. Capacitación y aplicación de encuestas



Fuente: El autor

Figura 12. Capacitación y aplicación de encuestas



Fuente: El autor

Figura 13. Capacitación y aplicación de encuestas



Fuente: El autor

Figura 14. Socialización y validación de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero



Fuente: El autor

Figura 15. Socialización y validación de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero



Fuente: El autor

Figura 16. Socialización y validación de la propuesta PROCEDA Sector Hotelero



Fuente: El autor

Figura 17. Taller de cierre y agradecimiento con el sector Hotelero de El Espinal



Fuente: El autor

Figura 18. Taller de cierre y agradecimiento con el sector Hotelero de El Espinal



Fuente: El autor

Anexo B. Entrevistas aplicadas al Sector Hotelero

ENTREVISTA No	1
Nombre Completo:	Nohora Isabel
Establecimiento:	Hotel Pacanaima
Edad:	30
Nivel académico:	Técnico
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Capacitaciones
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	si
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil y cruz roja
9. Quiénes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Nohara Isabel Ochoa Martínez CC. 1105674433 ESP

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

Nohara I. Ochoa Martínez

“Gracias por su valioso apoyo y colaboración”

ENTREVISTA No	2
Nombre Completo:	Ana Ximena Hernández Vásquez
Establecimiento:	Hotel Llano Grande
Edad:	36
Nivel académico:	Tecnólogo
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Difusión
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Defensa civil
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil y cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Ana Ximena Hernandez Vasquez cc. 65.708.779

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Alexandra Hernandez Vasquez 65.708.779. Esp.

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	3
Nombre Completo:	Jorge Enrique Aguilar Sánchez
Establecimiento:	Hotel Moncada
Edad:	41
Nivel académico:	Bachillerato
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Capacitaciones, eventos y campañas
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía y gobernación
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos voluntarios, defensa civil y cruz roja
9. Quiénes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Jorge Enrique Aguilera Sanchez CC. 79701359 BT9

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Jorge E. Aguilera S.

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	4
Nombre Completo:	Jorge Enrique Rocha García
Establecimiento:	Hotel Milenium del Carmen
Edad:	45
Nivel académico:	Profesional
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Capacitaciones y reuniones
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía y oficina de riesgos y de turismo
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	si
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos voluntarios, defensa civil y cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Jorge Enrique Rocha Garcia CC. 93005550
Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	5
Nombre Completo:	Luz Miriam Hernández
Establecimiento:	Hotel Búcaros
Edad:	40
Nivel académico:	Técnico
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Reuniones y jornadas pedagógicas
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Defensa civil
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil y cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Luz Miriam Hernandez CC. 201813155

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Luz Miriam Hernandez

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	6
Nombre Completo:	German Algarra
Establecimiento:	Hotel Albatros
Edad:	39
Nivel académico:	Tecnólogo
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	No
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	No
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Brindan información
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	No
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Ninguna
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	Tema de temblores
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	No
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil, secretaria de salud
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todo el gobierno y particulares
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Sí, claro



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

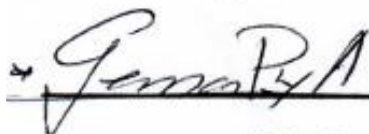
Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo German Pryor Algarra cc. 19 454 627

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)



“Gracias por su valioso apoyo y colaboración”

ENTREVISTA No	7
Nombre Completo:	Alix Góngora Ospina
Establecimiento:	Hotel Chícoral
Edad:	37
Nivel académico:	Profesional
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si hay conocimiento
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Capacitación y simulacro
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si, redes
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No hay mucha difusión
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Si, bomberos voluntarios, defensa civil, cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Responsabilidad compartida, todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Alix Vergara Ospina cc. 63709610

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Alix Vergara O

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	8
Nombre Completo:	Héctor Gonzalez
Establecimiento:	Hotel inter espinal – Mangú
Edad:	32
Nivel académico:	Técnico
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	No conoce, viene de Villavicencio
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	No
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Simulacro y capacitaciones
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	No
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	Defensa civil
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	No
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Defensa civil y bomberos
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	El estado
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo HECTOR GONZALEZ cc. 860753060/010

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

“Gracias por su valioso apoyo y colaboración”

ENTREVISTA No	9
Nombre Completo:	Iván Darío Cruz Sánchez
Establecimiento:	Sahara Hotel
Edad:	39
Nivel académico:	Bachiller
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Temblores, inundaciones
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si, dirigirse hacia Girardot o vereda Coyarco
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Campañas de fortalecimiento para las emergencias
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Oficina de riesgos, cruz roja, defensa civil y la alcaldía
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	Realizan campañas para alertar sobre le machín, a través de radio, televisión para la prevención del riesgo
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Simulacro, plan de evacuación
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Si, bomberos, cruz roja, defensa civil
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar	Si

ENTREVISTA No	9
activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Jolo B. CORTES cc. 93733235

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	10
Nombre Completo:	Mario Alonso Valencia Chica
Establecimiento:	Hotel Mario`s – El Paisa
Edad:	44
Nivel académico:	Tecnólogo
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Capacitaciones
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Defensa civil
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil y cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

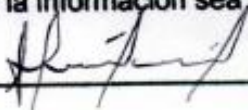
Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo MARIO ALONSO VALENCIA chica CC. 16'360.464

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto



Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	11
Nombre Completo:	Gonzalo Ñustes Prieto
Establecimiento:	Hotel Las Américas Espinal
Edad:	71
Nivel académico:	Bachiller
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Subirse al carro y salir corriendo
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	El hotel está asegurado
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Inundaciones en los barrios
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía se queda corta
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	Ministerio de turismo
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	No se conoce
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Gobernación y alcaldía
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Bomberos voluntarios, defensa civil, cruz roja y ambulancias, hospitales, es decir todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

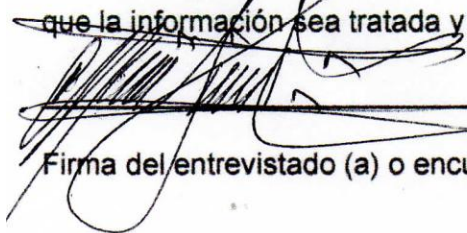
Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Gerzalo Pláster Prieto cc. 5.891.674

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto


Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

“Gracias por su valioso apoyo y colaboración”

ENTREVISTA No	12
Nombre Completo:	José Alexander Góngora
Establecimiento:	Hotel San Pedro Inn
Edad:	40
Nivel académico:	Técnico
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	Si
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Sistemas de alerta temprana
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	Si
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Defensa civil
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	No
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Si
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Bomberos, defensa civil y cruz roja
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.

Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Jose Alexander Gonzalez Barrera cc. 93132583.

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Jose Alexander Gonzalez Barrera
Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

ENTREVISTA No	14
Nombre Completo:	Marisol Vianette Osorio
Establecimiento:	Hotel Dulima
Edad:	48
Nivel académico:	Técnico
1. Conoce los desastres que pueden afectar su comunidad y o su barrio	Si
2. Sabe que hacer usted y su familia, frente a una posible erupción del Volcán Cerro Machín	No conoce rutas de evacuación
3. Qué actividades realiza el sector hotelero para la prevención de los desastres que pueden afectarlos	Señalización y simulacro
4. Ha escuchado algo sobre la gestión del riesgo en El Espinal	No
5. Qué entidades gubernamentales conoce usted que están trabajando en el Espinal para el conocimiento, la reducción y el manejo de los desastres	Alcaldía
6. Qué conoce sobre el sistema nacional, Departamental y Municipal para la Gestión del Riesgo	Si
7. Sabe usted, que es un plan de emergencias municipal o de gestión del riesgo	Saber que hacer sobre emergencias
8. Conoce usted los organismos de socorro que están activos en el municipio de El Espinal	Defensa civil, cruz roja y bomberos
9. Quienes considera usted deben estar comprometidos con la prevención de los desastres en El Espinal y en especial frente a la posible amenaza del volcán cerro machín	Alcaldía, gobernación y empresas es decir todos
10. Estaría usted en condiciones de participar activamente en procesos sociales o institucionales para la prevención de los desastres en el Espinal.	Si



**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA
GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL
TOLIMA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO

El documento se ofrece como prueba de la información relevante que el investigador ha aportado al invitado a participar en el proyecto y también de la comprensión, aceptación o rechazo que éste expresa, con los máximos grados de libertad.

Señor (a) entrevistado o encuestado

Asunto: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Le informamos que la estudiante de Maestría de Educación Ambiental, de la Universidad del Tolima, YULIANA CAROLINA OSPINA JIMENEZ, está ejecutando el proyecto de EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA. Como requisito parcial para optar por el título de Magister en Educación Ambiental

Razón por la cual le pedimos su autorización para la aplicación de un instrumento (entrevista o encuesta) cuya información tiene como propósito aunar esfuerzos, para la caracterización socio ambiental del sector hotelero, con la identificación de la percepción social del riesgo frente a una eventual erupción del Volcán Cerro Machín.


Así mismo le informamos que los resultados arrojados se manejarán de forma confidencial y se tratarán teniendo en cuenta los derechos fundamentales y legales de los ciudadanos.

Yo Manuel Vanette Osorio Gomez CC. 28634857.

Acepto los términos establecidos en el presente consentimiento y doy aval para que la información sea tratada y utilizada en el marco de ejecución del proyecto

Firma del entrevistado (a) o encuestado (a)

"Gracias por su valioso apoyo y colaboración"

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Los suscritos:

YULIANA CAROLINA OSPINA JIMÉNEZ	con C.C N°	1053767929
_____	con C.C N°	_____
_____	con C.C N°	_____
_____	con C.C N°	_____
_____	con C.C N°	_____

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

No Autorizar Motivo: _____


La consulta en físico y la virtualización de **mi OBRA**, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “...**Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable**” y 37 “...**Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro**”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “**los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores**” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo: **EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, UNA APUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR HOTELERO DE EL ESPINAL TOLIMA**

- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

MAGISTER EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Artículo publicado en revista:

- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:


 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 3 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el:

Día: **16** Mes: **MAYO** Año: **2018**

Autores:

Firma

Nombre:	YULIANA CAROLINA OSPINA JIMÉNEZ		C.C. 1053767929
Nombre:	_____	_____	C.C. _____
Nombre:	_____	_____	C.C. _____
Nombre:	_____	_____	C.C. _____

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.