DISEÑO DE PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN LA CORPORACIÓN SOCIAL Y RECREATIVA DEL TOLIMA RECREACAFE

KEVIN JESÚS GUZMÁN MUÑOZ

MICHAEL ANDRES URUEÑA CALDERON

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERIA INDUSTRIAL

IBAGUÉ

2021

DISEÑO DE PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES EN LA CORPORACIÓN SOCIAL Y RECREATIVA DEL TOLIMA RECREACAFE

KEVIN JESÚS GUZMÁN MUÑOZ

MICHAEL ANDRÉS URUEÑA CALDERÓN

Trabajo de grado que se presenta como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Director (a):

Contador Público Heliodoro Lozano Leal

Universidad De Ibagué

Facultad De Ingeniería

Ingeniería Industrial

Ibagué

2021

Nota de aceptación

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del calificador

Ibagué, 28 de Junio del 2021

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado a Dios, a mi familia y a todas las personas que han creído en mí. De manera especial, a mis padres que siempre me han enseñado a luchar por mis sueños mediante el amor y el compromiso que requieren las metas y objetivos que realmente valen la pena.

Kevin Jesús Guzmán Muñoz.

Dedico este proyecto a todas aquellas personas que siempre han estado a mi lado para poder tener mi crecimiento personal, A mi padre José Urueña, por ser una de las personas más importantes en mi vida. A mi madre Luz Dary Calderón, porque sin ella no podría ser la persona que soy y gracias a ella he podido cumplir todas mis metas a lo largo de mi vida. A mis hermanos, Jonathan Urueña y Tatiana Urueña, por ser mi mayor ejemplo en la vida y mi mayor motivación para seguir creciendo y por último a mi novia Lucía Franco, por apoyarme en cada uno de los sucesos importantes en mi vida y por su apoyo incondicional.

Michael Andres Urueña Calderon

Agradecimientos

Agradecemos a la Corporación Social y Recreativo del Tolima RECREACAFE, por permitirnos realizar el presente trabajo de grado en su organización. De la misma manera, al señor Heliodoro Lozano Leal, por su apoyo y gestión.

Resumen

La presente investigación del diseño de un Plan de Emergencias y Contingencias para la Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE, establece los lineamientos básicos para la prevención y mitigación de emergencias y contingencias en sus instalaciones. Esta investigación se realizó por medio de la metodología de colores que se basa en la identificación, clasificación y priorización de las posibles amenazas que se puedan presentar y que vayan en contra de las políticas de seguridad de la organización. Asimismo, el plan de emergencias define los recursos necesarios tales como: implementos básicos de atención, roles, responsabilidades y capacitaciones necesarias de sus colaboradores para hacer frente en caso de que se presente un suceso desafortunado.

Palabras clave: Emergencia, Plan, Amenaza, Vulnerabilidad, Contingencia, Prevención.

Abstract

The present research of the “Diseño de un Plan de Emergencias y Contingencias para la Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE” establishes the basic guidelines for the prevention and mitigation of emergencies and contingencies in its facilities. This research was carried out using the color methodology that is based on the identification, classification and prioritization of the possible threats that may arise and that go against the organization's security policies. Likewise, the emergency plan defines the necessary resources such as: basic care implements, roles, responsibilities and necessary capacitation of its collaborators to deal against an unfortunate event.

Keywords: Emergency, Plan, Threat, Vulnerability, Contingency, Prevention.

Contenido

Introducción **1**

1. Justificación **2**

2. Objetivo **4**
2.1. Objetivo general 4
2.2. Objetivos Específicos 4

3. Propósito **5**

4. Marco Legal **6**
4.1. Legislación Nacional 6
4.2. Normas técnicas colombianas 9
4.3. Otras normas 10

5. Marco de referencia **12**
5.1. A nivel internacional 12
5.2. A nivel nacional 13

6. Marco Teórico **14**

7. Marco empresarial **16**
7.1. Misión 16
7.2. Visión 16
7.3. Política 16
7.4. Caracterización del área 16
7.5. Datos generales de la Corporación Social y Recreativa del Tolima "RECREACAFE" 17
7.6. Localización geográfica 18
7.6.1. Ubicación Geográfica del centro recreativo 18
7.6.2. Vista aérea del centro recreativo 19
7.7. Geo-referencia de la Corporación Social y Recreativa del Tolima "RECREACAFE" 19
7.7.1. A nivel Externo 19
7.7.2. A nivel interno 20
7.8. Horarios de atención 20
7.9. Materia prima y/o equipos 20

8. Metodología **21**
8.1. Enfoque y alcance de la investigación 21
8.2. Objetivos para cumplir 22

8.3. Descripción metodológica 23
8.3.1. Identificación de amenazas 24
8.3.2. Análisis de vulnerabilidad 24
8.3.3. Determinación de nivel de riesgo y priorización de escenarios 27
8.3.4. Medidas de intervención 28

9. Resultados 29
9.1. Identificación de amenazas 29
9.1.1. Descripción y clasificación de las amenazas identificadas 30
9.2. Análisis de vulnerabilidad 33
9.2.1. Vulnerabilidad de las Personas 33
9.2.2. Vulnerabilidad de los Recursos 35
9.2.3. Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos 37
9.3. Determinación del riesgo y priorización de escenarios 38
9.4. Medidas de intervención 40

10. Organización del Centro Recreacional para la atención de Emergencias 42
10.1. Organigrama para atención de emergencias 42
10.1.1. Asignación de cargos y responsabilidades 42
10.1.2. Comité de ayuda mutua 43
- A nivel interno 43
- A nivel externo 44

10.1.3 Comité local de emergencias 44
10.2. Jefe de emergencias 44
10.3. Brigada de emergencias 46
10.3.1. Brigada de emergencias general 46
10.3.2. Brigada de evacuación 48
10.3.3. Brigada de primeros auxilios 49
10.4. Planes de contingencias 50
10.4.1. Plan de contingencia para revueltas 50
10.4.2. Plan de contingencia para movimientos sísmicos 52
10.4.3. Plan de contingencia contra incendios 54
10.5. Definición de recursos necesarios para la atención de emergencias 56
10.5.1. Recursos técnicos 56
10.5.2. Capacitaciones 58

11. Conclusiones 60

12. Recomendaciones 62

13. Bibliografía 63

14. Anexos 65

Lista de figuras

Pág.

Figura 8-1. *Clasificación de amenazas por su origen.* 24

Figura 8-2. *Diamante del riesgo.* *27*

Figura 10-3. *Esquema organizacional para la atención a emergencias.* *42*

Lista de ilustraciones

Pág.

***Ilustración 1**. Ubicación geográfica de la Corporación Social y Recreativa* *18*

***Ilustración 2**. Vista aérea de la Corporación Social y Recreativa del Tolima* *19*

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Información general del centro recreativo.	17
Tabla 2. Servicios generales.	20
Tabla 3. Objetivos a cumplir con la metodología.	23
Tabla 4. Clasificación del análisis de Vulnerabilidad.	25
Tabla 5. Calificación de respuestas.	26
Tabla 6. Calificación cualitativa de Vulnerabilidad.	26
Tabla 7. Calificación de los rombos según la vulnerabilidad.	28
Tabla 8. Identificación de amenazas.	29
Tabla 9. Calificación de la Amenaza.	30
Tabla 10. Análisis de amenazas.	30
Tabla 11. Calificación análisis de vulnerabilidad.	33
Tabla 12. Análisis de vulnerabilidad de las personas.	33
Tabla 13. Análisis de vulnerabilidad de recursos.	35
Tabla 14. Análisis de vulnerabilidad de Sistemas y Recursos.	37
Tabla 15. Interpretación análisis de vulnerabilidad.	38
Tabla 16. Calificación de rombos según la vulnerabilidad.	39
Tabla 17. Consolidado análisis de riesgo.	39
Tabla 18. Medidas de intervención.	41
Tabla 19. Asignación de cargos en brigadas.	43
Tabla 20. Comité local de emergencias.	44
Tabla 21. Funciones del jefe de emergencias antes, durante y después de una emergencia.	44

Tabla 22. Funciones del jefe de brigada antes, durante y después de una emergencia. 46

Tabla 23. Funciones de la brigada de evacuación antes, durante y después de una emergencia. 48

Tabla 24. Funciones de la brigada de Primeros Auxilios antes, durante y después de una emergencia. 49

Tabla 25. Plan de contingencia para Revueltas. 50

Tabla 26. Plan de contingencia Movimientos sísmicos. 52

Tabla 27. Plan de contingencia contra incendios. 54

Tabla 28. Inventario de recursos del centro recreativo. 56

Tabla 29. Capacitaciones requeridas. 59

Introducción

Las emergencias y/o contingencias que se pueden presentar en las organizaciones se deben a los múltiples factores de riesgo a los que se está expuesto en el desarrollo de las actividades diarias de la misma. Estas emergencias se pueden clasificar de diferente tipo según su origen: Naturales (movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas y vientos fuertes), Tecnológicos (incendios, explosiones, fugas, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas) y Antrópicas (hurtos, asaltos, revueltas, terrorismo, entre otros).

Todas estas amenazas ocasionan una situación de pánico que conlleva la toma de decisiones incorrectas al momento de actuar y la posibilidad de ocasionar pérdidas irreparables. Por ello, aunque es imposible predecir el momento en el que se pueden producir, si se puede determinar los diferentes factores de riesgo que pueden repercutir y cómo actuar frente a estos.

Por otro lado, por medio del Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.25 aclara el uso que los Planes de Emergencias y Contingencias para las organizaciones, dependiendo de su tamaño debe cumplir con ciertos requisitos, de no cumplir este requisito se ven expuestos a diferentes aspectos que pueden perjudicar a la organización como: sanciones, indemnizaciones, pérdida de clientes, daños al buen nombre, cierres parciales o definitivos del establecimiento, porque no se cuenta con los lineamientos básicos que permitan accionar frente a un desastre o emergencia.

El Plan de Emergencias y Contingencias tiene como finalidad identificar los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para detectar, controlar y/o mitigar una amenaza que se pueda convertir en una situación de peligro en este caso para la Corporación Recreacional del Tolima Recreacafe. De la misma manera involucra las personas, recursos, responsabilidades y tareas para tener en cuenta desde la parte administrativa hasta la operativa de la empresa.

Por estas razones se encaminó el trabajo de grado al diseño de un Plan de Emergencias y Contingencias para La Corporación Social y Recreativo del Tolima RECREACAFE.

1. Justificación

En el territorio colombiano se encuentran tres placas tectónicas de gran importancia como lo son: La Placa del Caribe, Placa sudamericana, y Placa de Nazca. Haciendo que Colombia se convierta en un territorio de alta sismicidad, en Colombia se han establecido zonas sísmicas con diferentes niveles. El departamento del Tolima se encuentra ubicado en una zona de riesgo intermedio, a pesar de estar ubicado cerca del departamento del Huila que se encuentra en una zona de riesgo alto. 1(Encolombia, 2021)

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la ciudad de Ibagué se encuentra en una zona de alta influencia sismológica y volcánica. Según Ulises Guzmán "el departamento del Tolima hace parte del cinturón volcánico de la cordillera central; el cual inicia en el departamento del Tolima, en el Nevado del Huila, siguiendo con el volcán Cerro Machín, Volcán Nevado del Tolima, Volcán Nevado de Santa Isabel, Volcán Nevado del Ruiz y terminando con el volcán Cerro Bravo, en el municipio de Herveo, es decir, en nuestro territorio existen seis volcanes" 2(Cortolima, 2012).

El departamento del Tolima se encuentra ubicado en la tercera posición en cuanto a afectaciones causadas por incendios forestales en sus territorios. Para el cual se encuentra una alta afectación por incendios forestales en sus municipios durante los tiempos de sequía registrados durante el año. Las principales causas de los incendios forestales son por las altas temperaturas registradas en ciertos periodos del año. 3(Minambiente-Conif-Birf, 1998)

Los planes de emergencia son una herramienta que dispone una organización para conocer las debilidades y fortalezas que se tienen en el establecimiento donde se encuentra ubicada la empresa. Su buen uso de los recursos y para tener un mayor aprovechamiento del talento humano, equipos de seguridad y comunicaciones que se disponen.

El Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.25 determina que los Planes de Emergencias y Contingencias son de cumplimiento para cualquier organización. Este plan lo que busca es brindar lineamientos básicos para la preparación y acción en caso de una emergencia.

De la misma manera la Resolución 1111 de 2017 implica que se debe tener un plan de preparación, prevención y actuar en caso de emergencias como una las normas y estándares básicos para el cumplimiento de esta, y de no cumplir con

este requisito, puede acarrear una multa monetaria desde 1 SMMLV hasta 24 SMMLV según el decreto 472 de 2015 y la clasificación de la Corporación Recreacional del Tolima Recreacafe por su razón social y tamaño. Por este motivo se pretende cumplir con los requisitos estatales vigentes en el país. Del mismo modo, la organización pretende estar alineada con las grandes superficies de recreación y deporte del municipio, poniendo sus departamentos de administración y operación al servicio de atención, intervención y prevención de los accidentes en las instalaciones.

2. Objetivo

2.1. Objetivo general

Diseñar un plan de emergencias y contingencias que aporte a la prevención y mitigación de riesgos en la Corporación Social y Recreativo del Tolima RECREACAFE de la ciudad de Ibagué km 4 vía Picaleña, con la intención de apoyar la gestión y el manejo de los factores de riesgo.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las amenazas a las que se está expuesto en el centro recreacional
- Clasificar y priorizar los riesgos que pueden afectar la organización y hacer un diagnóstico del nivel de vulnerabilidad en el que se encuentran sus instalaciones
- Definir los recursos necesarios para que la organización pueda hacer frente ante cualquier tipo de emergencias

3. Propósito

El propósito de esta investigación es diseñar un Plan de Emergencia y Contingencia en la Corporación Social y Recreativa del Tolima “RECREACAFE” dirigida a la solución de los problemas de seguridad que de cierto modo pueden afectar a la organización y sus colaboradores durante el desarrollo de sus actividades asignadas. Determinar las posibles acciones de las brigadas de apoyo para contrarrestar las consecuencias que tendrían la ocurrencia de emergencias dentro de las instalaciones y para el aprovechamiento de los recursos disponibles en la organización.

Para la Corporación es muy importante velar por la seguridad tanto de sus colaboradores, socios y usuarios que se encuentren en las instalaciones realizando cualquier tipo de actividad de ocio y recreación, por este motivo se optó por realizar el análisis para verificar el nivel de seguridad con la que se cuenta en la organización y el nivel de respuesta para afrontar posibles amenazas.

4. Marco Legal

A nivel nacional e internacional rigen distintas normas y leyes las cuales se explicarán a continuación en las siguientes tablas extraídas de la guía del IDIGER para la elaboración de planes de emergencia y contingencia.

4.1. Legislación Nacional

Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional	● **Título III. Salud Ocupacional** ● **Título VIII. Desastres.** ○ **Artículo 501.** Cada Comité de Emergencias deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia. ○ **Artículo 502.** El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres. **Parágrafo.** El Comité Nacional de Emergencias deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de

	contingencia.
RESOLUCIÓN 2400/79 ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	**"Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo"** ● **Artículo 2.** Todos los empleadores están obligados a Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, Higiene y Seguridad Industrial"
DECRETO 614/84	**"Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país"** ● **Artículo 24.** Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades: ○ Responder por la ejecución del programa de Salud Ocupacional
DIRECTIVA MINISTERIAL No. 13/92	**"Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres"** **2a.** Planes de Prevención de Desastres en establecimientos educativos **3.** Planes de Emergencias en escenarios deportivos
DECRETO 1295/94	**"Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales"** **Artículo 2.** Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales a) Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la

	organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de saneamiento y de seguridad.
DECRETO No. 3888/07	**“Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones”** **Artículo 2.** El objetivo del Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público es servir como instrumento rector para el diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta que permita coordinar y planear el control y atención de riesgos y sus efectos asociados sobre las personas, el ambiente y las instalaciones en esta clase de eventos. Este Plan se complementará con las disposiciones regionales y locales existentes. **Artículo 5.** Actualización del Plan. Cuando las circunstancias lo ameriten, el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público deberá ser actualizado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres o por el Comité Técnico Nacional, por delegación que haya recibido de aquél, en todo caso, con la asesoría de la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos creada por este decreto. **Artículo 20.** Planes institucionales. Los organismos operativos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres elaborarán sus propios planes institucionales para la atención de los eventos de afluencia masiva de público, los cuales se

	articulará con los Planes Locales de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público.
Decreto 926 de 2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10
Ley 322 de 1996. Sistema Nacional de Bomberos.	• **Artículo 1.** La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

Fuente: 4(FOPAE: 2013).

4.2. Normas técnicas colombianas

NTC-5254	**Gestión de Riesgo.**
Guía Técnica Colombiana 202/06	**Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.**
NTC-1700	**Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación y Código NFPA 101.** **Código de Seguridad Humana.** Establece cuales son los requerimientos que debe cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios es decir comercial, instituciones

	educativas, hospitales, industrias, entre otros.
NTC-2885	**Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles.** Establece en uno de sus apartados los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA Standard for the inspection, testing and maintenance of Water – Based fire protection systems USA: 2002. Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendios.
NTC-4764	Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
NTC-4140	Edificios. Pasillos y corredores.
NTC-4143	Edificios. Rampas fijas.
NTC-4144	Edificios. Señalización.
NTC-4145	Edificios. Escaleras.
NTC-4201	Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
NTC-4279	Vías de circulación peatonal planas.
NTC-4695	Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
NTC-2388	Símbolos para la información del público.
NTC-1867	Sistemas de señales contra incendios, instalaciones, mantenimiento y usos.

Fuente: 4(FOPAE: 2013).

4.3. Otras normas

NFPA 101/06.	Life Safety Code. (Código de Seguridad Humana).

NFPA 1600/07.	Standard in Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs. (Norma sobre manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad del Negocio).
Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el Protocolo Facultativo	Naciones Unidas en el cual está la convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el Protocolo Facultativo, a la cual le deben dar cumplimiento los estados (Colombia firmó en mayo de 2011). http://www.un.org/esa/socdev/enable

Fuente: 4(FOPAE: 2013).

5. Marco de referencia

Distintas investigaciones que se han llevado a cabo en el contexto nacional e internacional brindan una claridad donde lo que se busca es que las organizaciones de recreación y ocio aprehendan las herramientas necesarias para velar por la seguridad de las personas. Y así, actuar de la manera correcta frente a una emergencia detectada.

5.1. A nivel internacional

Gstaettner, Lee, Weiler & Rodger (2019). Realizaron un estudio llamado “Visitor safety in recreational protected areas: Exploring responsibility-Sharing from a management perspective”5. En el artículo se investigan los deberes que tienen las organizaciones respecto a la gestión de la seguridad de los visitantes dentro de las áreas protegidas en Australia, pero de la misma manera, aclara que el velar por su seguridad y bienestar es responsabilidad principalmente del visitante. Asimismo, se abordaron las percepciones de 22 colaboradores de diferentes organizaciones en diversas ubicaciones geográficas del país para plantear las responsabilidades de las organizaciones al servicio de la seguridad de los visitantes.

Bentley y Page (2007), realizaron una investigación llamada “A decade of injury monitoring in the New Zealand adventure tourism sector: A summary risk analysis”6. En este artículo los autores hicieron un estudio de los accidentes que se han producido en actividades al aire libre o en centros recreativos en Nueva Zelanda. De este artículo, además de exponer los datos y sus causas hacen una reflexión de la falta de acompañamiento y reglamentación por parte del gobierno. Los autores también resaltan que un sistema de gestión de riesgos es importante en los centros y las actividades que presentan un número considerable de accidentes.

Maldonado Sampedro (2016) elaboró un trabajo de grado llamado “Implementación de señalética de seguridad y elaboración del plan de emergencia para el parque temático agroambiental Ricpamba de la ciudad de Riobamba”7. El estudiante de ingeniería industrial realizó este trabajo para conocer el estado del parque agroindustrial en las amenazas que presentaba. Del

mismo modo, después de conocer el estado del parque procede a la elaboración del sistema de gestión de riesgos, y por último la implementación requerida.

5.2. A nivel nacional

Gaspar M., Parra A. y Pelaez S. 8(2016), realizan una tesis “Plan de emergencia y contingencia para el club recreo-deportivo Cafam de Madelena” que consiste en la elaboración de un plan de emergencia, para que el club recreacional tenga la capacidad de administrar de forma eficaz las posibles eventualidades que se le presenten relacionadas con el servicio de recreación, y realizar una evaluación en la vulnerabilidad de las instalaciones de la caja de compensación para así poder determinar las brigadas de apoyo por parte de la caja de compensación Cafam en la sede de Madelena en la ciudad capital de Colombia para el cuidado de los empleados y usuarios del club.

Granados, L. 9(2014), desarrolla una tesis llamada “Documentación de la norma OHSAS 18001:2007 del centro recreativo y vacacional comfamiliar Galicia, integrado con el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 existente en la institución” este trabajo consiste en establecer los requisitos para minimizar los accidentes laborales por medio de la norma OHSAS 18001:2007, para reforzar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, para posteriormente obtener un ambiente de trabajo de seguro y confiable para todos los funcionarios del centro recreativo Galicia, en la ciudad de Pereira.

6. Marco Teórico

Accidente. Evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión, daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso.

Alerta. Estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera. O acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

Análisis de vulnerabilidad. Proceso mediante el cual se determinan el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Amenaza. Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.

Brigada. Grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

Capacitación. Proceso de enseñanza y aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado, de manera tal que asegure la adquisición duradera y aplicable de conocimientos y habilidades.

Derrame. Es toda aquella descarga, fuga o emisión dispersa que resulta de un accidente directo o indirecto con materiales, insumos o sustancias químicas con características de peligrosidad. El aspecto más crítico de una descarga accidental es el potencial de contaminación de las áreas adyacentes y el consiguiente impacto a la salud de las personas y al medio ambiente. El aire, el suelo y la superficie del agua son las áreas de interés inmediato.

Evacuación. Se define como el establecimiento de una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de estas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

FOPAE. Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, hoy en día conocido como IDIGER.

Hurto. Acto que representa la sustracción de algún elemento a una persona de manera ilegítima o sin su acuerdo o aceptación.

IDIGER. Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambios Climáticos.

Mapa. Representación geográfica en una superficie de la tierra o de parte de ésta en una superficie plana.

Mitigación. Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente

Naturales. Los seres humanos no intervenimos en su ocurrencia. Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra. Según su origen se clasifican en geológicas (sismos, erupciones volcánicas, maremotos, deslizamientos,

avalanchas, entre otros) o hidrometeorológicas (huracanes, tornados, vendavales, inundaciones, sequías, entre otros).

Plan de contingencia. Instrumentos que establecen los procedimientos para responder a un evento específico, o ante la inminencia de un peligro particular, estableciendo acciones y procedimientos de actuación, niveles de alerta, y la utilización de recursos y suministros, según la estructura organizacional establecida.

Plan de emergencia. El plan de emergencia es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz, las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases, con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización.

Prevención. Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

Riesgo. el daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, social y tecnológico, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones, y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad.

Suministros. Los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

Vulnerabilidad. Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera esa amenaza. Es un factor de riesgo interno.

7. Marco empresarial

7.1. Misión

La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE como organización prestadora de servicios en el área deportiva, de esparcimiento, de interacción social y de negocios, propone actuar frente a sus clientes con un portafolio innovador y dinámico ante las tendencias del mercado, garantizando la excelencia en el servicio, a través de sus principios organizacionales; bajo un ambiente exclusivo con reconocimiento y distinción. Así mismo, se proyecta como participante activo de los procesos y cambios sociales de su entorno, fomentando los valores, derechos y deberes de todos los involucrados en su actividad empresarial. Todas estas acciones formulan como marco de referencia generar una satisfacción del servicio sostenible y una rentabilidad promisoria.

7.2. Visión

La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE busca consolidarse como la oferta más completa de los clubes sociales del centro del país, en un recuadro de atención que garantiza la excelencia en el servicio, frente a sus actividades deportivas y de esparcimiento, de interacción social y de negocios, en la promoción de un ambiente exclusivo con reconocimiento y distinción.

7.3. Política

La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE, se proyecta como una entidad competitiva en la gestión de instalaciones deportivas por lo cual se encuentra comprometida en propiciar el mejoramiento de las condiciones de trabajo en salud mental, física y social y seguridad de todos los niveles de la entidad, trabajadores, contratistas y partes interesadas.

7.4. Caracterización del área

El centro recreativo se encuentra ubicado en la ciudad de Ibagué en el kilómetro 4 vía Bogotá, el terreno cuenta con una extensión de 3 hectáreas y con condiciones geográficas favorables ya que no cuenta con riesgos por deslizamiento, inundaciones, entre otras.

El terreno limita al norte con la propiedad de Álvaro Villanueva y José Domingo Gómez, al sur con el cortijo de Santa Clara, al occidente con la propiedad de Alberto Barrios y por último al oriente con el Ato del Combeima.

7.5. Datos generales de la Corporación Social y Recreativa del Tolima "RECREACAFE"

A continuación, se presentan los datos generales y legales de la Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE:

<table>
<tr><th colspan="6">DATOS GENERALES, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="5">Razón Social</th><th>Nit</th></tr>
<tr><td colspan="5">CORPORACIÓN SOCIAL Y RECREATIVA DEL TOLIMA RECREACAFE</td><td>809.000.312.8</td></tr>
<tr><th colspan="6">Datos generales</th></tr>
<tr><td>Correo electrónico</td><td colspan="2">recreacafeclub809@hotmail.com</td><td>Dirección</td><td colspan="2" rowspan="2">Km 4 Vía Picaleña-Bogotá</td></tr>
<tr><td>Teléfono</td><td colspan="2">038 5154981</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="6">Localización a nivel urbano</th></tr>
<tr><th colspan="2">Departamento</th><th colspan="2">Ciudad</th><th colspan="2">Barrio</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tolima</td><td colspan="2">Ibagué</td><td colspan="2">Aparco</td></tr>
<tr><th colspan="6">Linderos sectoriales inmediatos</th></tr>
<tr><td>Norte</td><td colspan="5">Propiedad Álvaro Villanueva</td></tr>
<tr><td>Sur</td><td colspan="5">Cortijo de Santa Clara</td></tr>
<tr><td>Oriente</td><td colspan="5">Propiedad Alberto Barrios</td></tr>
<tr><td>Occidente</td><td colspan="5">Ato del Combeima</td></tr>
<tr><th colspan="6">Clasificación de la organización</th></tr>
<tr><td>CIIU</td><td colspan="2"></td><td>Clasificación por tamaño</td><td colspan="2">Pequeña</td></tr>
<tr><th colspan="3">Actividad Económica</th><th>Representante legal</th><th colspan="2">Teléfono</th></tr>
<tr><td colspan="3">Otras actividades recreativas y de esparcimientos n.c.p.</td><td>Heliodoro Lozano Leal</td><td colspan="2">3157300063</td></tr>
</table>

***Tabla 1**. Información general del centro recreativo.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por los Autores.

7.6. Localización geográfica

7.6.1. Ubicación Geográfica del centro recreativo



***Ilustración 7-1**. Ubicación geográfica de la Corporación Social y Recreativa del Tolima"*
Fuente: Imagen de Google Maps.

7.6.2. Vista aérea del centro recreativo



Ilustración 7-2*. Vista aérea de la Corporación Social y Recreativa del Tolima "RECREACAFE"*
Fuente: Imagen de Google Maps.

7.7. Geo-referencia de la Corporación Social y Recreativa del Tolima "RECREACAFE"

7.7.1. A nivel Externo

La ciudad de Ibagué se caracteriza por ser uno de los principales ejes viales del país puesto que se encuentra ubicada en la vía panamericana que conecta el occidente y centro del país. La ciudad limita por el norte con los municipios de Anzoátegui y Alvarado. Por el oriente con Piedras y Coello. Por el sur con San Luis y Rovira. Por el Occidente con el municipio de Cajamarca y el departamento del Quindío.

Cerca al centro recreativo se encuentran ubicadas importantes empresas como lo son Mercacentro con su punto Nro. 10 como uno de los más importantes de esta cadena de supermercados en la ciudad de Ibagué. Por otro lado, se encuentra ubicado el Grupo Carolina que genera una gran cantidad de empleos para la ciudad en el sector económico textil y de confección. También se localiza el

parque empresarial Escobar y Arias siendo una de las empresas logísticas más importantes de la región.

7.7.2. A nivel interno

La única vía de acceso para llegar al centro recreativo se encuentra ubicada a 100 metros de la vía principal hacia Picaleña kilómetro 4, barrio Aparco. La vía hacia el centro recreativo es una carretera que a pesar de no ser una vía principal se encuentra en buenas condiciones y bajo flujo vehicular.

El centro recreativo es una sociedad sin fines de lucro la cual cuenta con socios para el sostenimiento de este. El centro recreacional cuenta con: 2 piscinas, 1 cancha de tejo, 3 canchas de tenis, 1 cancha de fútbol once, 1 parque infantil, 1 cancha múltiple(Baloncesto, micro futbol y voleibol), 2 salones de eventos, 1 quiosco y parqueadero para clientes.

7.8. Horarios de atención

- **Atención:** martes a domingo y días festivos de 8 am a 6 pm.

7.9. Materia prima y/o equipos

En la Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE se cuenta con los siguientes servicios para el funcionamiento de las actividades de la organización:

SUMINISTRO	SERVICIO	PRESTADOR
EXTERNO	Energía eléctrica	CELSIA S.A.
	Agua	IBAL S.A.
	Internet y telefonía	Movistar
	Gas natural	Alcanos de Colombia S.A.
	Recolección de basuras	INTERASEO S.A.
INTERNO	Servicios generales	Mano de obra propia

Tabla 2. *Servicios generales.*
Fuente: Elaboración Propia.

8. Metodología

8.1. Enfoque y alcance de la investigación

Podemos afirmar que el alcance de la investigación es de carácter descriptivo, como lo dice Maldonado, J. 11. (2015) en la siguiente cita del concepto de investigación descriptiva “Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independiente, para así – y valga la redundancia- describir lo que se investiga”.

Por esta razón, se relacionan las diferentes mediciones de variables como: Identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidad del centro recreacional, determinación de riesgos, entre otras. Midiendo de manera individual, pero con un objetivo común que busca determinar el nivel de riesgo y brindar las medidas de intervención necesarias.

De la misma manera, el trabajo es de enfoque mixto citando “Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos e investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta interferencia) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” 12. (Hernández Sampieri, Mendoza., 2009)

Por ello, la recopilación de datos por medio de observación directa, entrevistas, usos de mecanismos y lineamientos por medio de la metodología de colores, demuestra que se lleva a cabo procedimientos de manera objetiva y subjetiva, que tiene un fin común que es brindarle las herramientas necesarias para la atención de emergencias.

8.2. Objetivos para cumplir

Objetivo General	Objetivos específicos	Actividades de desarrollo	Instrumentos de recolección
Diseñar un plan de emergencias y contingencias que aporte a la prevención y mitigación de riesgos.	Identificar y calificar las amenazas a las que se está expuesto en el centro recreacional.	-Recolección de información de amenazas dentro de las instalaciones de la Corporación. -Calificar la posibilidad de ocurrencia de la amenaza identificada	• Toma de fotografías a los lugares en los que se observa la posible amenaza. • Verificación de la información histórica de la empresa. • Entrevistas. • Formato identificación de amenazas. • Formato de calificación de amenazas.
	Clasificar y priorizar los riesgos que pueden afectar la organización y hacer un diagnóstico del nivel de vulnerabilidad en el que se encuentran sus instalaciones.	-Clasificación de las amenazas para la estimación de vulnerabilidad. -Diagnóstico de las amenazas para determinar el impacto en la organización. -Priorización y medidas de intervención de las amenazas.	• Formatos de análisis de vulnerabilidad • Consolidado de calificación de amenazas (diamante del riesgo) • Elaboración medidas de intervención.

	Definir los recursos y lineamientos necesarios para que la organización pueda hacer frente ante cualquier tipo de emergencias	-Consolidación esquema de brigadas interno. -Clasificación de los recursos de la organización. -Herramientas de contingencias ante emergencias.	• Asignación de cargos y responsabilidad-es • Formato de brigadas. • Formato de atención a contingencias.

Tabla 3. *Objetivos para cumplir con la metodología.*
Fuente: Elaboración Propia.

8.3. Descripción metodológica

Se va a implementar para la Corporación Social y Recreativo del Tolima RECREACAFE la metodología de colores la cual fue desarrollada por el FOPAE en el año 2013.

Esta metodología, explicada de forma general se basa en métodos cualitativos, que analizan y miden factores que buscan determinar el nivel de vulnerabilidad en el que se encuentra el recinto. Este proceso inicia con la identificación de amenazas y su posible nivel de ocurrencia. De la misma manera se realiza un análisis de vulnerabilidad basado en tres pilares fundamentales que son: personas, recursos y sistemas y procesos que en resumidas palabras busca conocer que tan preparado está el centro recreacional para hacerle frente a estas amenazas. Con la calificación de cada uno de estos aspectos, se concluye con el nivel de riesgo que se halla combinando la relación de los factores estudiados con códigos de colores, determinando las amenazas que representan una mayor posibilidad de ocurrencia y de impacto para el centro recreacional.

Asimismo, los hallazgos anteriores son la base para brindar las posibles medidas de prevención y mitigación. Estas, también se ven adoptadas por estudios

previamente realizados que brindan respuesta con las condiciones y recursos necesarios en el centro recreacional.

8.3.1. Identificación de amenazas

Para la identificación de amenazas como primera medida se realizan visitas a las instalaciones, se recopilan fotografías del establecimiento que al ser analizadas ayudan a identificar amenazas que estén atentando a la integridad de las personas, infraestructura o medio ambiente. Por otro lado, se realizan entrevistas al personal administrativo del lugar para conocer datos históricos que sean relevantes para la investigación, por último, se indaga acerca de documentación que sea circunstancial y a la que la empresa brinde acceso.

Con la información recopilada se identifica las amenazas que llegasen a presentar un posible riesgo para el centro recreacional, de forma seguida se clasifican según el origen, pueden ser: natural, tecnológica y social. Asimismo, se describe la amenaza determinada con la mayor claridad posible, determinando si es de origen interno o externo y la posible fuente de generación.



Figura 8-1. *Clasificación de amenazas por su origen.*
Fuente: FOPAE, 2013.

Por último, se califican las amenazas identificadas asignándole el color correspondiente según la metodología utilizada.

8.3.2. Análisis de vulnerabilidad

En el análisis de vulnerabilidad se expone mediante los formatos que se encuentran en la guía de la metodología de FOPAE del análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos 4. (pág. 13), que distinguen características que determinan la preparación del centro recreacional para

hacerle frente a las amenazas previamente identificadas. Dentro de las principales características que se encuentran las siguientes:

1. **PERSONAS**	2. **RECURSOS**	3. **SISTEMAS Y PROCESOS**
• **Gestión Organizacional** • **Capacitación y entrenamiento** • **Características de seguridad**	• **Suministros** • **Edificación** • **Equipos**	• **Servicios públicos** • **Sistemas alternos** • **Recuperación**

Tabla 4. *Clasificación del análisis de Vulnerabilidad.*
Fuente: FOPAE 2013.

Como podemos observar, las categorías se clasifican en tres y para cada una de ellas se hace un análisis de vulnerabilidad.

Análisis de vulnerabilidad de las personas: Dentro de los aspectos a evaluar se encuentran gestión organizacional, capacitación y entrenamiento y características de seguridad. Se construyen una serie de preguntas orientadas a estos aspectos para posteriormente brindarle una calificación según la metodología establecida

Análisis de vulnerabilidad de los recursos: Dentro de los aspectos a evaluar se encuentran suministros, edificación y equipos. Se construyen una serie de preguntas orientadas a estos aspectos para posteriormente brindarle una calificación según la metodología establecida.

Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos: Dentro de los aspectos a evaluar se encuentran servicios públicos, sistemas alternos y recuperación. Se construyen una serie de preguntas orientadas a estos aspectos para posteriormente brindarle una calificación según la metodología establecida.

Por último, se le brinda una calificación a cada una de las preguntas realizadas según la metodología de colores como se presenta a continuación:

VALOR	INTERPRETACIÓN
1,0 - SI	Cuando existe o tiene un nivel bueno en la organización
0,5 - PARCIAL	Cuando la calificación no está implementada en su totalidad en la organización
0 - NO	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente en la organización

Tabla 5. *Calificación de respuestas.*
Fuente: Elaboración Propia.

Con la calificación para cada una de las respuestas se puede determinar el promedio de estas. Esto para saber cómo se encuentra cada una de las características (personas, recursos, sistemas y procesos) respecto a la amenaza identificada. Seguido de conocer el resultado para cada uno, se clasifica según el rango en el que se encuentre. Como se presenta a continuación:

RANGO	***INTERPRETACIÓN***
0.0 A 1.00	***ALTA***
1.01 A 2.00	***MEDIA***
2.01 A 3.00	***BAJA***

Tabla 6. *Calificación cualitativa de Vulnerabilidad*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por los Autores.

8.3.3. Determinación de nivel de riesgo y priorización de escenarios

Con la identificación de amenazas y el análisis de vulnerabilidad realizado, se procede a conocer el nivel de riesgo en el cual se encuentra el centro recreacional, por medio de la consolidación de la información en el diamante de riesgo.

Además de analizar las vulnerabilidades por cada amenaza (análisis horizontal), permite hacer un análisis vertical de manera que la organización tenga una idea global de qué tan vulnerable es el elemento analizado frente a todas las amenazas que se contemplen y de esta manera priorizar su intervención. 4.(FOPAE, 2013)



Figura 8-2. *Diamante del riesgo.*
Fuente: FOPAE 2013.

La interpretación de la sumatoria de los rombos en el diamante de riesgo que se obtuvo para los aspectos evaluados de las amenazas se puede determinar por medio del siguiente cuadro de la metodología utilizada:

SUMATORIA DE ROMBOS	CALIFICACIÓN	EJEMPLO
3 o 4	ALTA	
1 o 2 **3 o 4**	MEDIA	
0 **1 o 2**	BAJA	

***Tabla 7**. Calificación de los rombos según la vulnerabilidad*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores

Los resultados obtenidos por el análisis de riesgos nos permiten ordenar y priorizar los escenarios desde la más alta calificación hasta la más baja.

8.3.4. Medidas de intervención

Las matrices de severidad del riesgo y de niveles de planificación requeridos, permiten desarrollar planes de gestión con prioridades respecto a las diferentes vulnerabilidades y así mismo plantear las diferentes medidas de intervención para las mismas. 4.(FOPAE, 2013).

9. Resultados

9.1. Identificación de amenazas

Amenaza se define como la condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo. 4.(FOPAE, 2013)

Las amenazas de tipo natural son un fenómeno natural que produce perturbación masiva capaz de sobrepasar la capacidad de respuesta de los sistemas nacionales o regionales en cuanto a restauración de los servicios públicos, atención médica de forma temporal y definitiva que requiere del apoyo externo para dar respuesta eficaz y minimizar los daños ocasionales. 10.(Bacca L & Quiroga X., 2012).

Las amenazas de tipo tecnológico son un fenómeno que ocasiona daños por las roturas de represas, explosiones, contaminación radiactiva, derrame por roturas de oleoductos, emanaciones de gases tóxicos, incendios en pozos, nubes de gases, derrames petroleros, contaminación de aguas subterráneas entre otras. 10.(Bacca L & Quiroga X., 2012).

Las amenazas de tipo social o antrópico son el resultado de las acciones provocadas por la actividad humana (fallas en los resultados de seguridad, accidentes, explosiones, incendios) o de carácter social, conflictual, armado, terrorismo. 10.(Bacca L & Quiroga X., 2012).

Por medio de las visitas realizadas, registros fotográficos (véase en anexo 1), entrevistas y registro de la documentación se identificaron las amenazas que pueden afectar al centro recreacional.

Origen	Amenaza
Naturales	Movimientos sísmicos
	Vendavales
	Incendio
Antrópicas no intencionales	Pérdida de contención de materiales

	Accidente en juegos infantiles
Sociales	Revueltas
	Accidentes personales
	Accidente de vehículos
	Hurtos
	Robos

Tabla 8. *Identificación de amenazas.*
Fuente: Elaboración Propia.

- **Análisis de amenazas del centro recreacional**

Consecuentemente procedemos a realizar el análisis de estas, según la metodología de colores como se muestra en la siguiente tabla.

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	Verde
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo

Tabla 9. *Calificación de la Amenaza.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptado por los Autores.

9.1.1. Descripción y clasificación de las amenazas identificadas

Amenaza	Interno	Externo	Descripción de la amenaza	Calificación	Color

Movimientos sísmicos		x	Pueden causar pánico a las personas que se encuentren en el recinto, esto puede derivar en situaciones de riesgo como estampidas y acciones peligrosas que generen accidentes personales, entre otros.	Probable	
Vendavales		x	Esto puede producir que elementos como tejas, ramas de árboles sueltas, entre otros sean apartados de su posición natural y al volar libremente se conviertan en un posible peligro para los visitantes y trabajadores.	Probable	
Incendio		x	Las altas temperaturas pueden ocasionar incendios que afectarían las instalaciones de la organización por las amplias zonas verdes que se tienen.	Posible	
Pérdida de contención de materiales	x		Manejo sustancias químicas para la limpieza y mantenimiento de la piscina.	Posible	
Accidente en juegos infantiles	x		La falta de mantenimiento en el parque infantil del centro recreacional aumenta la posibilidad de que los juegos tienden a tener fallas mecánicas.	Posible	
Revueltas		x	Por la aglomeración de las personas que se	Posible	

			presenta en el centro recreacional en los eventos deportivos que se organizan, se pueden presentar situaciones que generan confrontaciones entre los participantes y/o espectadores de estos.		
Accidentes personales		x	Por la gran congestión de personal en las instalaciones y las actividades deportivas, familiares y/o socios se identifica como una amenaza interna que los accidentes personales ya sea de manera intencional o no intencional se pueden presentar.	Posible	
Accidentes de vehículos		x	Por el ingreso y salida de los vehículos puede ocasionar que se presenten accidentes en las instalaciones de la organización.	Posible	
Hurtos		x	Por la dimensión de las instalaciones se podrían evidenciar casos de hurto a las pertenencias de la organización	Probable	
Robos		x	Pueden ocasionar lesiones personales a los colaboradores o usuarios de las instalaciones deportivas por parte de personas externas a la organización.	Probable	

Tabla 10. *Análisis de amenazas.*
Fuente: Elaboración Propia.

9.2. Análisis de vulnerabilidad

Proceso mediante el cual se determinan el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica. 4.(FOPAE, 2013)

Se otorga una calificación de forma cuantitativa para cada uno de los formatos del análisis de vulnerabilidad en las personas, recursos y sistemas y equipos. Es decir, si la respuesta a la pregunta realizada es "SÍ" que en otras palabras quiere decir que cumple, será una puntuación de 1. Si la respuesta a la pregunta realizada es PARCIAL se le dará una puntuación de 0,5 y si la respuesta a la pregunta es NO la calificación será de 0. Lo podemos evidenciar a continuación:

VALOR	INTERPRETACIÓN
1,0 - SI	Cuando existe o tiene un nivel bueno en la organización
0,5 - PARCIAL	Cuando la calificación no está implementada en su totalidad en la organización
0 - NO	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente en la organización

Tabla 11. *Calificación análisis de vulnerabilidad.*
Fuente: Elaboración Propia.

Bajo esta metodología se dan los resultados para cada uno de los formatos como se presenta (véase en anexo 2,3 y 4) a continuación:

9.2.1. Vulnerabilidad de las Personas

PUNTO A EVALUAR: PERSONAS	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Gestión Organizacional					
¿Existe una política organizacional del riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar un incendio?		X		0	No existe una política organizacional del riesgo

¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en caso de un incendio?	X			1	Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones
¿Existe y se mantienen actualizados los componentes del Plan de Emergencias y Contingencias?	X			1	Si existen y se mantienen actualizados
¿Se promueve la participación de los trabajadores en programas de prevención de emergencias relacionadas con incendios?		X		0	No se promueve la participación de los trabajadores en prevención de emergencias por incendios
Promedio Gestión Organizacional				0,5	
PUNTO A EVALUAR: PERSONAS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		
2. Capacitación y Entrenamiento					
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de incendios?	X			1	Si se cuenta con un programa de capacitación contra incendios
¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de incendios?		X		0	El personal no ha recibido capacitación
¿Se han realizado capacitaciones en cuanto al manejo de extintores?	X			1	Si se han realizado capacitaciones de manejo de extintores
¿Está divulgado el plan de emergencias y evacuación?		X		0	No se encuentra divulgado
¿Se cuenta con folletos, manuales como material de difusión en temas de prevención y control de incendios?	x			1	Si se cuenta con herramientas para la prevención y control de incendios
Promedio capacitación y Entrenamiento				0,6	
PUNTO A EVALUAR: PERSONAS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		
3. Características de Seguridad					
¿Existe dotación para el personal de la	X			1	Si se cuenta con

brigada y del comité de emergencias?					dotación para el personal de brigadas
¿Se tiene implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	X			1	Si se cuentan con implementos básicos para primero auxilios
¿Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias?			X	0,5	Se cuentan parcialmente con implementos básicos para controlar incendios
¿Se cuenta con un esquema de seguridad dentro de la organización?			X	0,5	Se cuenta parcialmente con un esquema de seguridad dentro de la organización
Promedio Características de Seguridad				0,75	
SUMA TOTAL PROMEDIOS PERSONAS				**1,85**	**MEDIA**

Tabla 12. *Análisis de vulnerabilidad de las personas*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores

9.2.2. Vulnerabilidad de los Recursos

PUNTO A EVALUAR: RECURSOS	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Suministros					
¿Se cuenta con cinta de acordonamiento?	X			1	Si se cuenta con cinta de acordonamiento
¿Se cuentan con extintores?	X			1	Si se cuenta con extintores
¿Se cuenta con camillas?	X			1	Si se cuenta con camillas
¿Se cuenta con botiquines?	X			1	Si se cuenta con botiquines
Promedio Suministros				1	
PUNTO A EVALUAR: RECURSOS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		

2. Edificaciones					
¿Existen salidas de emergencia?	X			1	Si se cuentan con salidas de emergencia
¿Existen rutas de evacuación?	X			1	Si existen rutas de evacuación
¿Se tiene identificado el punto de encuentro?		X		0	No se tiene plenamente señalizado el punto de encuentro
¿Están señalizadas las vías de evacuación?		X		0	No se encuentran plenamente señaladas las vías de evacuación
Promedio Edificaciones				0,5	
PUNTO A EVALUAR: RECURSOS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		
3. Equipos					
¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?		X		0	No se cuenta con estos elementos
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?	X			1	Si se cuenta con este sistema
¿Se cuenta con gabinetes contra incendios?		X		0	No se cuentan con este tipo de gabinetes
¿Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?	X			1	Si se cuenta con un programa de mantenimiento
¿Se cuenta con un programa de mantenimiento correctivo para los equipos de emergencia?	X			1	Si se cuenta con un programa de mantenimiento
Promedio Equipos				0,6	
SUMA TOTAL PROMEDIOS RECURSOS				**2,1**	**BAJA**

Tabla 13. *Análisis de vulnerabilidad de recursos.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores.

9.2.3. Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos

PUNTO A EVALUAR: SISTEMAS Y PROCESOS	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Servicios					
¿Se cuenta con un buen suministro de servicios básicos?	X			1	Si se cuenta con el suministro
¿Se cuenta con buen servicio de comunicaciones: ¿teléfonos, celulares?	X			1	Si se cuenta con el servicio
Promedio Servicios				1	
PUNTO A EVALUAR: SISTEMAS Y RECURSOS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		
2. Sistemas alternos					
¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	X			1	Si se cuenta con tanques de reserva
¿Se cuenta con una planta de energía?		X		0	No se cuenta con una planta eléctrica
¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?			X	0,5	Se cuenta con sistema de vigilancia nocturna
Promedio Alternos				0,5	
PUNTO A EVALUAR: SISTEMAS Y RECURSOS	**RESPUESTA**			**CALIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
	SI	**NO**	**PARCIAL**		
3. Recuperación					
¿Se cuenta con algún sistema de seguro para los funcionarios?	X			1	Si se cuenta con el sistema
¿Se encuentran aseguradas las edificaciones en caso de incendio?	X			1	Si se cuenta con un seguro
¿Se tienen asegurados los equipos y todos los bienes en general?	X			1	Si se cuenta con un seguro
Promedio Recuperación				1	
SUMA TOTAL PROMEDIOS SISTEMAS Y RECURSOS				**2,5**	**BAJA**

Tabla 14. *Análisis de vulnerabilidad de Sistemas y Recursos. Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores*

Para cada uno de los tres formatos se interpretó la calificación de vulnerabilidad según la siguiente tabla:

RANGO	*INTERPRETACIÓN*
0.0 A 1.00	*ALTA*
1.01 A 2.00	*MEDIA*
2.01 A 3.00	*BAJA*

Tabla 15. *Interpretación análisis de vulnerabilidad.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores.

Los resultados que se obtuvieron de la interpretación del análisis de vulnerabilidad se pueden observar en la carpeta digital anexo 6. Evaluación análisis de vulnerabilidad.

9.3. Determinación del riesgo y priorización de escenarios

El nivel de riesgo permite identificar la probabilidad de ocurrencia de los sucesos estudiados y determina cuál de estos presenta un mayor riesgo para la organización.

Por medio de la sumatoria de los rombos en el diamante de riesgo que se obtuvo del análisis de vulnerabilidad para los cuatro aspectos evaluados, se puede determinar la calificación para cada una de las amenazas como se presenta a continuación:

SUMATORIA	CALIFICACIÓN	EJEMPLO

DE ROMBOS		
3 o 4	ALTA	
1 o 2 **3 o 4**	MEDIA	
0 **1 o 2**	BAJA	

Tabla 16. Calificación de rombos según la vulnerabilidad.
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores

Se presentan los resultados obtenidos en la siguiente tabla:

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD															NIVEL DE RIESGO	
			PERSONAS					RECURSOS					SISTEMAS Y PROCESOS						
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	1. Organizacional	2. Capacitación	3. Seguridad	Total vulnerabilidad	Color rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Total vulnerabilidad	Color rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas alternos	3. Recuperación	Total vulnerabilidad de Sistema y procesos	Color rombo Sistemas y procesos	RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
Incendios			0,5	0,6	0,75	1,85		1	0,5	0,6	2,1		1	0,5	1	2,5			Bajo
Movimientos sísmicos			0,33	0,33	0,87	1,53		1	0,83	1	2,83		1	0,75	1	2,75			Bajo
Vendavales			0,5	0	0,83	1,33		1	0,75	0,66	2,41		1	0,75	1	2,75			Bajo
Perdida de contención de materiales			0,75	0,16	0,83	1,74		0,5	0,5	0,5	1,5		1	0,75	1	2,75			Bajo

Accidentes en juegos infantiles			0,66	0,33	0,83	1,82		1	0,5	0,5	2		1	0,5	1	2,5			Bajo
Revueltas			0,5	0	0,5	1		1	0,5	0,83	2,33		1	1	1	3			Medio
Accidentes personales, piso resbaloso			0,66	0,5	0,83	1,99		1	0,66	0,83	2,49		0,75	0,75	1	2,5			Bajo
Accidentes de vehículos			0,66	0	0,66	1,32		1	0,75	0,83	2,58		0,75	0,75	1	2,5			Bajo
Hurtos			0,66	0	0,66	1,32		1	0,75	0,83	2,58		0,75	0,75	1	2,5			Bajo
Robos			0,66	0	0,66	1,32		1	0,75	0,83	2,58		0,75	0,75	1	2,5			Bajo

Tabla 17. *Consolidado análisis de riesgo.*
Fuente: Elaboración Propia.

Esta consolidación de resultados permite conocer de manera global como se encuentra la organización a la exposición y respuesta de las amenazas identificadas, priorizando los escenarios en los que se presenta una interpretación Alta o Media, pero de igual manera brindando las medidas de intervención para todas las posibles emergencias que se pueden presentar.

9.4. Medidas de intervención

En la siguiente tabla se presentan las medidas de intervención donde se especifica si la medida a intervenir es preventiva o de mitigación.

PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN			
AMENAZA	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
Perdida de contención de materiales peligrosos	Tener fichas tecnicas de las sustancias peligrosas.	X	
	Capacitar a los colaboradores para saber como actuar en caso de un derrame.	X	
	Contar con los elementos de proteccion de los colaboradores en caso de un derrame.	X	X
	Evacuar a las personas de inmediato en el caso que el liquido o gas sea toxico.		X
Fallas en juegos infantiles	Señalización de la edad máxima permitida de los niños para cada sección del parque.	X	
	Hacer revisiones periodocas para conocer el estado de los juegos infantiles.	X	
	Hacer mantenimiento preventivo de los juegos.	X	
	Hacer mantenimiento correctivo de los juegos.		X
Revueltas	Tener los numeros de contacto de la policia actualizado.	X	
	Contactarse con la empresa de vigilancia privada contratada.		X
	Prohibir el ingreso y venta de bebidas alcholicas.	X	
	Contactarse con la policia.		X
Accidentes personales	Planes de acción según el accidente presentado.		X
	Señalizar debidamente las áreas de No Correr y Piso Resbaloso, entre otras.	X	
	Realizar procesos de investigacion en caso de presentarse un accidente personal.		X
Accidentes de vehículos	Delimitar las zonas de parqueo y peatonales.	X	
	Prohibir el ingreso de personas bajo el estado del alcohol y sustancias psicoactivas.	X	
	Controlar el ingreso masivo de vehiculos a las instalaciones.	X	
Hurtos/Robos	Avisar de manera inmediata ante una situación de robo.		X
	Cuidar los objetos personales que llevamos con nosotros.	X	
	No opner resistencia y mantener la calma.		X
	Implementar un sistema de camaras de vigilancia y alarma temprana.	X	
Vendavales	Mantener cerradas puertas y ventanas.		X
	Llevar a las personas a un lugar seguro.	X	X
	No dejar elementos cortopulsantes sueltos.	X	
Incendios forestales	Revisión periodica de los sistemas contraincendios.	X	
	Evacuar a las personas lo más lejos posible del fuego.		X
	Señalizar el No arrojo de basuras a las zonas verdes.	X	
	Capacitar a los brigadistas en técnicas de prevención y control del fuego.	X	
	Actualización de los numeros de emergencia.	X	
	Realizar simulacros	X	
	Implementar un sistema de camaras de vigilancia y alarma temprana.	X	
Movimientos sísmicos	Organizar protocolos o procedimientos para saber cómo actuar.	X	
	Socializar los protocolos o procedimientos a todos los colaboradores y visitantes.	X	
	Mantener la calma y dirigirse a los puntos de encuentro.		X
	Realizar simulacros.	X	

Tabla 18. *Medidas de intervención.*
Fuente: Elaboración Propia.

10. Organización del Centro Recreacional para la atención de Emergencias

10.1. Organigrama para atención de emergencias

El organigrama permite establecer las personas o grupos encargados en caso de que se presente una emergencia. De la misma manera, para cada uno de estos hay unas responsabilidades y acciones que dan claridad del rol que deben tomar.

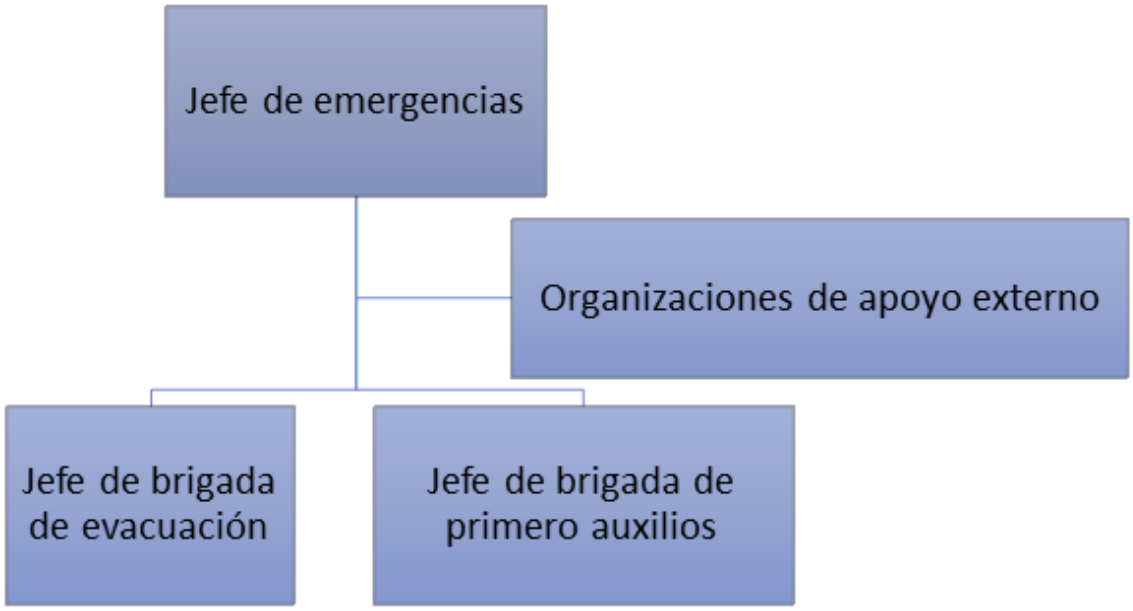


Figura 10-3. *Esquema organizacional para la atención a emergencias.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.1.1. Asignación de cargos y responsabilidades

Se realiza la asignación de cargos al personal administrativo y operativo con contratación directa del centro recreacional. Asimismo, se tiene en cuenta que realicen su trabajo de forma presencial, esto para garantizar que en el caso que se presente una emergencia ellos puedan suplir el rol que les corresponde según la asignación de esta.

Asignación de Cargos			
Nombre	Cargo	Función	Brigada
Heliodoro Lozano Leal	Administrador	Jefe de Emergencias.	
Diana Patricia Díaz	Secretaria administrativa	Jefe de brigada de primeros auxilios	Brigada de primeros auxilios
Edilberto Nieto Marín	Auxiliar de campo	Suplente	Brigada de primeros auxilios
Edilberto Nieto Marín	Auxiliar de campo	Jefe de brigada de evacuación	Brigada de evacuación
Diana Patricia Díaz	Secretaria Administrativa	Suplente	Brigada de evacuación

Tabla 19. *Asignación de cargos en brigadas.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.1.2. Comité de ayuda mutua

El centro recreacional puede recibir ayuda por medio de grupos internos y/o externos al centro recreacional. Por lo general, estas organizaciones de ayuda mutua están conformadas por diferentes empresas aledañas al sector sin importar su razón social, donde comparten un sistema efectivo de comunicaciones para atender alguna emergencia.

- A nivel interno

A nivel interno los colaboradores que brindan sus servicios al centro recreativo son los implicados para atender este tipo de emergencias. Las principales tareas que cumplen estos grupos o personas son: velar por el bienestar de todas las personas, la de informar en caso de que se deba realizar una evacuación, estar atento que el personal se encuentre en una zona segura, mantener la calma y transmitirla.

- A nivel externo

A nivel externo el administrador del centro recreacional está a cargo de comunicarse con los entes encargados para la respuesta a cualquier emergencia que implique la ayuda de las autoridades competentes en temas de seguridad, atención a heridos, transporte de heridos, control de incendios y/o plagas, entre otras.

10.1.3 Comité local de emergencias

Al tener un número de contacto directo con las entidades públicas se genera una comunicación de manera ágil en caso de emergencia. Es de mucha importancia tener los números actualizados de las entidades.

COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS	
ENTIDAD	**NÚMEROS TELEFÓNICOS**
Policía Metropolitana	(8) 2708407
Ejército Nacional	(1) 2216336
Cuerpo de Bomberos	(8) 2740788
Cruz Roja	(8) 2640034
Defensa Civil	(8) 2658286
Clínica Nuestra	311 808 4418

Tabla 20. *Comité local de emergencias.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.2. Jefe de emergencias

JEFE DE EMERGENCIAS
El Gerente de la CORPORACIÓN SOCIAL Y RECREATIVA DEL TOLIMA RECREACAFE, es el jefe de Emergencias. En el caso que se presente una emergencia, se encargará de tomar las decisiones pertinentes para determinar qué acciones deben realizar las brigadas.

OBJETIVO	Determinar las acciones pertinentes para afrontar las emergencias
ACTIVIDAD ESPECÍFICA	Determinar la necesidad de ayuda externa y solicitud de los recursos internos en una emergencia.
ANTES	• Llevar a cabo el plan de emergencia ante situaciones de riesgo para la organización, sus colaboradores o usuarios del centro recreativo. • Estimular las capacitaciones en la organización. • Tener claras las estrategias para la respuesta a emergencias. • Verificar que los recursos que tiene la empresa para la respuesta a emergencia estén en buenas condiciones. • Tener claros los protocolos establecidos. • Ejecutar el plan de emergencia en caso de una emergencia. • Estar al tanto de las posibles modificaciones que realicen al Plan de emergencia.
DURANTE	• Activar las estrategias definidas en el Plan de emergencia. • Comunicar a las autoridades la posible emergencia. • Comunicar a las entidades de ayuda externa e interna la emergencia que ocurre en la organización. • Garantizar que las brigadas cumplan con su labor a la hora de una emergencia. • Determinar las brigadas que deben actuar en cada emergencia. • Ordenar la evacuación de las instalaciones si lo considera necesario.

DESPUÉS	• Determinar la afectación junto con los jefes de cada una de las brigadas que estuvieron actuando ante la emergencia. • Crear un informe de la emergencia y sus afectaciones para determinar el nivel de riesgo y así tomar acciones necesarias o dar por terminado el suceso. • Estar al tanto de la recuperación de las personas en caso de presentarse afectaciones. • Determinar si hay que hacer uso del seguro de la organización. • Determinar el estado de las instalaciones luego de superada la emergencia.

Tabla 21. *Funciones del jefe de emergencias antes, durante y después de una emergencia.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.3. Brigada de emergencias

Es una organización compuesta por personas debidamente motivadas, entrenadas y capacitadas quienes debido a su permanencia y nivel de responsabilidad asumen la ejecución de procedimientos administrativos u operativos necesarios para prevenir y controlar una crisis. 13.(Universidad Católica Luis Amigo, 2018)

10.3.1. Brigada de emergencias general

JEFE DE BRIGADA GENERAL
El jefe de cada brigada debe ser un colaborador de la empresa que tenga claras las acciones pertinentes para evitar emergencias, llevar a cabo los protocolos para afrontar emergencias y garantizar el bienestar de cada una de las personas en la organización durante las emergencias.

ANTES	● Estar al tanto del plan de emergencia y sus protocolos para afrontar emergencias. ● Garantizar que la brigada esté capacitada en las acciones pertinentes para afrontar emergencias. ● Determinar las responsabilidades de cada integrante a la hora de afrontar eventualidades en la organización. ● Actuar bajo el uso de las estrategias establecidas por el plan de emergencia y el jefe de emergencias.
DURANTE	● Llevar a cabo los protocolos de manera inmediata a como es informada la emergencia. ● Determinar el nivel de la emergencia y las acciones correspondientes a realizar de manera inmediata. ● Informar al resto de colaboradores y brigadas de la emergencia. ● Gestionar los recursos necesarios para evitar mayores consecuencias de la emergencia. ● Garantizar que todas las personas se identifiquen y todos se encuentren en el punto de reunión.
DESPUÉS	● Determinar el nivel de afectación de las estructuras y crear un informe para el seguimiento a la emergencia. ● Determinar si los protocolos utilizados fueron eficaces a la hora de afrontar la emergencia. ● Estructurar sugerencias para evitar posibles emergencias en el futuro. ● Llevar a cabo una evaluación de las funciones realizadas por la brigada.

Tabla 22. *Funciones del jefe de brigada antes, durante y después de una emergencia.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.3.2. Brigada de evacuación

JEFE DE EVACUACIÓN	
El trabajo que desempeña para la atención de emergencias es coordinar una barrera entre la fuente del riesgo y el personal amenazado, por medio del desplazamiento de las personas a un lugar seguro o a las vías convenientes en el momento de la emergencia.	
ANTES	• Comprender el plan de evacuación (sistema de alarmas temprana, rutas de salida, puntos de encuentro). • Participar activamente en las jornadas de simulacro. • Brindar la señalización requerida de las vías de salida y puntos de encuentro. • Revisar periódicamente el estado de las vías de salida.
DURANTE	• Actuar de manera inmediata según la orden del jefe de brigada. • Revise las personas que tiene a su alrededor y deja sin cerraduras las puertas. • Indique las vías de salida o puntos de encuentro indicados. • Verifique que todas las personas hayan abandonado el área de peligro. • Mantener al grupo tranquilo cuando se dirijan a las salidas y a los puntos de encuentro.
DESPUÉS	• Mantenerse con el grupo evacuado tranquilo. • No permitir que nadie se devuelva al lugar de peligro. • Esperar indicaciones en el caso que la amenaza haya sido mitigada. • Brindar la información de lo sucedido a los entes competentes. • Colaborar con actividades de recuperación del área afectada de ser solicitada la ayuda.

Tabla 23. *Funciones de la brigada de evacuación antes, durante y después de una emergencia.*
Fuente: Elaboración Propia.

10.3.3. Brigada de primeros auxilios

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	
El trabajo que desempeña la brigada de primeros auxilios es brindar los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales en el lugar de los hechos a los heridos, con el fin de evitar complicaciones, aliviar dolor y prevenir la muerte. De la misma manera estar al tanto de la persona herida y ser el encargado de solicitar ayuda médica de ser necesario.	
ANTES	• Comprender, manejar y realizar capacitaciones periódicas de primeros auxilios. • Conocer el plan de emergencia del centro recreacional. • Contar con el kit de primeros auxilios. • Realizar simulacros para su preparación.
DURANTE	• Localizar de manera rápida a la persona herida. • Inmovilizar y tranquilizar a la persona herida. • Solicitar ayuda a los entes requeridos de ser necesario. • Contactar al acompañante del afectado. • Atender al lesionado en el lugar donde se encuentre de ser posible. • Preguntar al personal herido lo que siente. • Permitir que expertos de la salud intervengan y comunicar lo sucedido y lo que el paciente le comunicó.

DESPUÉS	• Reportar al jefe de emergencia el estado del o de los pacientes. • Hacer un reporte de lo sucedido. • De haber usado los elementos del kit de primeros auxilios gestionar la reposición de los elementos usados. • Evaluar la capacidad de respuesta. • Implementar un plan de mejora.

Tabla 24. *Funciones de la brigada de Primeros Auxilios antes, durante y después de una emergencia.*

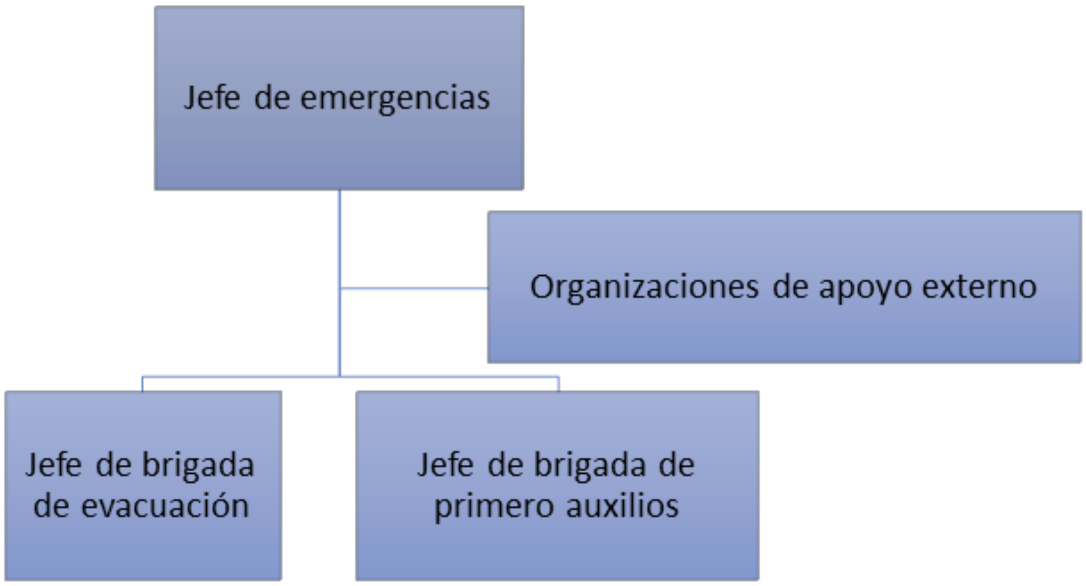
Fuente: Elaboración Propia.

10.4. Planes de contingencias

Instrumentos que establecen los procedimientos para responder a un evento específico, o ante la inminencia de un peligro particular, estableciendo acciones y procedimientos de actuación, niveles de alerta, y la utilización de recursos y suministros, según la estructura organizacional establecida.

10.4.1. Plan de contingencia para revueltas

FORMATOS PLAN DE CONTINGENCIAS			
Nombre del Coordinador	Heliodoro Lozano Leal	**Teléfono**	315 730 0063
Amenaza Identificada	Revueltas		
Lugar / Escenario	Administrativa, zona de juegos infantiles, canchas deportivas, piscina, parqueadero.		
Objetivos	Establecer las acciones que se deben tener en cuenta en caso de que se presente una revuelta durante el desarrollo de las actividades en la empresa.		
Alcance	Centro Recreacional Recreacafé		



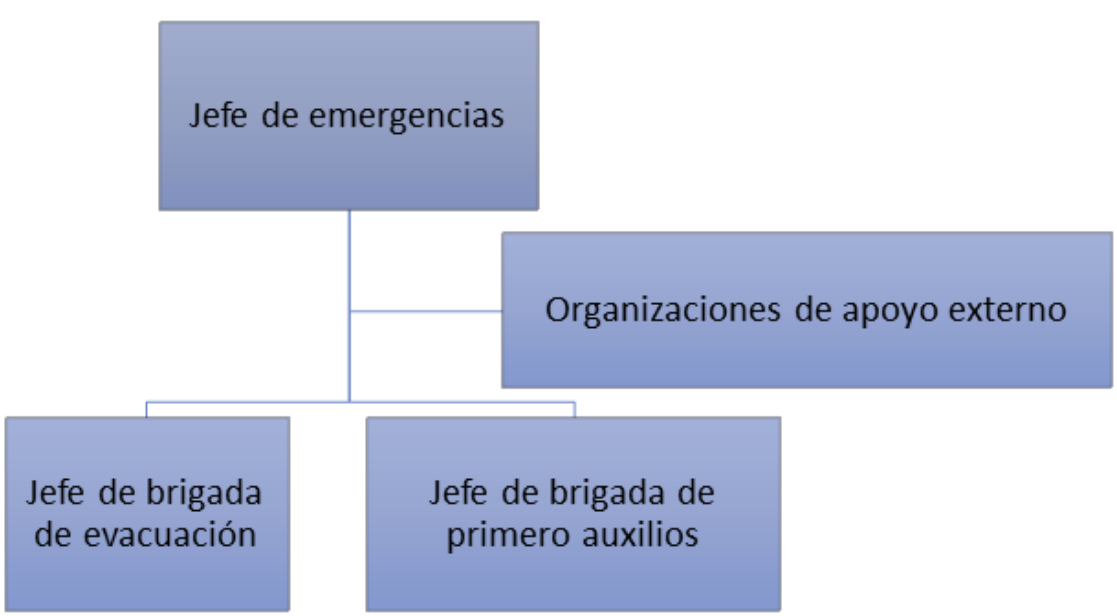
SISTEMA DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES	RECURSOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS
Nivel I. Alerta Verde	• Recopilar la información que indique la probabilidad de ocurrencia del evento. • Comunicación con el encargado del área en la que se presentaría el evento. • Verificación de que la probabilidad del evento se ha reducido o ha terminado.	
Nivel II. Alerta Amarilla	• Firma de acuerdos de buen uso de instalaciones y áreas de la organización. • Acuerdos de no consumo de alcohol durante la estancia en el centro recreativo.	
Nivel III. Alerta Naranja	• Mediación entre las partes afectadas por el evento. • Comunicación con la institución prestadora de servicios se seguridad para evidenciar el evento. • Toma de medidas con el encargado del área de presentación del evento.	

	• Finalización del convenio con las personas involucradas en el evento.	
Nivel IV. Alerta Roja	Respuesta • Toma de medidas más importantes con el encargado del área de presentación del evento. • Llamado a las autoridades para regulación del orden público. • Terminación de relaciones entre la organización y las personas involucradas.	

Tabla 25. *Plan de contingencia para Revueltas.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores.

10.4.2. Plan de contingencia para movimientos sísmicos

FORMATOS PLAN DE CONTINGENCIAS			
Nombre del Coordinador	Diana Patricia Díaz	**Teléfono**	
Amenaza Identificada	Movimientos Sísmicos		
Lugar / Escenario	Administrativa, zona de juegos infantiles, canchas deportivas, piscina, parqueadero.		
Objetivos	Establecer las acciones que se deben tener en cuenta en caso de que se presente una revuelta durante el desarrollo de las actividades en la empresa.		
Alcance	Centro Recreacional Recreacafé		



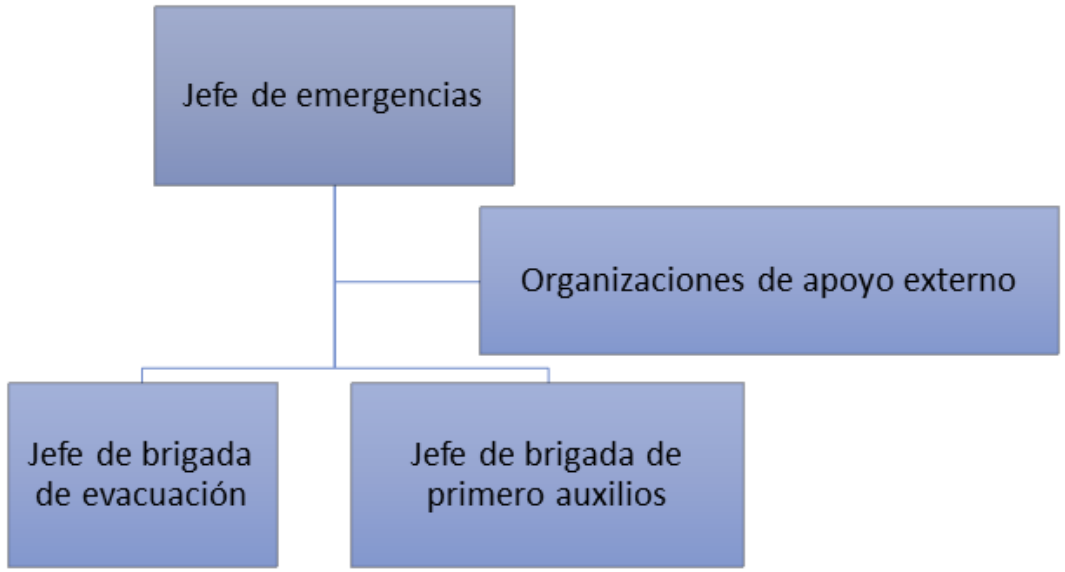
SISTEMA DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES	RECURSOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS
Nivel I. Alerta Verde	● Asegurar elementos colgados en las paredes de las edificaciones ● Hacer simulacros de evacuación para este tipo de emergencia ● Capacitar a los colaboradores acerca del plan de emergencia de la organización	-Recurso humano para capacitación -Alarma -Brigadas de emergencia
Nivel II. Alerta Amarilla	● No aplica para una preparación	No aplica
Nivel III. Alerta Naranja	● No aplica para un alistamiento contra la amenaza	No aplica
Nivel IV. Alerta Roja	● Proteger todas las personas que se encuentren dentro de las instalaciones ● Aplicar planes de evacuación hacia puntos de reunión ● Evaluación de daños a estructuras ● Aplicar plan de primeros auxilios ● Traslado de víctimas a centros	-Alarma -Adquisición de recursos -Listas de verificación de personal en instalaciones

	hospitalarios	-Brigadas de emergencia

Tabla 26. *Plan de contingencia Movimientos sísmicos.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores.

10.4.3. Plan de contingencia contra incendios

FORMATOS PLAN DE CONTINGENCIAS			
Nombre del Coordinador	Edilberto Nieto Marín	**Teléfono**	
Amenaza Identificada	Incendios Forestales		
Lugar / Escenario	Administrativa, zona de juegos infantiles, canchas deportivas, piscina, parqueadero.		
Objetivos	Establecer las acciones que se deben tener en cuenta en caso de que se presente un incendio forestal en el desarrollo de las actividades diarias del centro recreacional.		
Alcance	Centro Recreacional Recreacafé		



SISTEMA DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES	RECURSOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS
Nivel I. Alerta Verde	• Reducción y prevención. • Recopilar la información que indique la probabilidad de ocurrencia del evento. • Revisión periódica del aseo del parque principalmente de basuras como: colillas de cigarrillo, vidrios entre otros. • Realizar simulacros de preparación. • Almacenar en ambiente cálidos y seco elementos y líquidos inflamables • Verificar el estado de los extintores, señalización y estado y que corresponda a la carga combustible del área. • Revisión de las alarmas tempranas	Recurso humano para capacitación Papelería, recursos tecnológicos (computador video beam, entre otros) Brigadas de emergencia
Nivel II. Alerta Amarilla	• Delimitar zonas de derrame de líquidos inflamables y dar aviso al jefe de emergencias. • Contar con las hojas de seguridad y fichas técnicas de los productos químicos utilizados. • Realizar inspección con las listas de chequeo.	Fichas de seguridad.
Nivel III. Alerta Naranja	• Aplicar protocolos para el plan de evacuación. • Tener a la mano números de contacto en caso de emergencia. • Si se identifica la presencia de un conato, informar al jefe de emergencias.	Números de contacto de emergencia.
Nivel IV. Alerta Roja	Respuesta • Ejecutar los planes de acción. • Evacuar el personal. • Llamar a las autoridades competentes. • Atender instrucciones de las autoridades competentes.	Extintores Alarma contra incendios

	• Comunicarse con las entidades de apoyo externo • Alertar al personal alrededor del parque.	

Tabla 27. *Plan de contingencia contra incendios.*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores.

10.5. Definición de recursos necesarios para la atención de emergencias

10.5.1. Recursos técnicos

RECURSOS FÍSICOS			
Equipo contra incendio	**Cantidad**	**Ubicación en la empresa**	**Fecha de vencimiento**
Extintor	1	Portería	Marzo 2022
Extintor	1	Administración	Marzo 2022
Extintor	1	Salón orquídeo	Marzo 2022
Extintor	1	Salón imperial	Marzo 2022
Extintor	1	Baños sociales	Marzo 2022
Extintor	1	Quiosco el farol	Marzo 2022
BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS			
Elementos	**Cantidad**	**Usos**	**Fecha de vencimiento**
Alcohol al 70%	3	Limpieza para inyecciones y desinfectar instrumental sumergiéndose por diez minutos, no se usa en heridas.	N/A

Agua oxigenada	3	Limpiar heridas contaminadas por tierra o arena. Durante 2 minutos y retirar.	N/A
Isodine	3	Germicida potente y de acción rápida. Se usa diluido con alcohol para desinfectar heridas.	N/A
Algodón	3	Se usa para desinfectar la piel junto con alcohol o Isodine.	N/A
Gasa	9 paquetes de 10x10 cm	Se usa para limpiar y cubrir heridas.	N/A
Vendas	3	Se usa para cubrir extremidades o partes del cuerpo	N/A
Aplicadores o copitos	3 paquetes	Limpiar heridas donde no se puede con gasas.	N/A
Baja lenguas	3 paquetes	Inmovilizar las falanges de los dedos.	N/A
Curas	3 paquetes	Cubrir heridas pequeñas	N/A
Esparadrapo	9 paquetes	Fijar la gasa y afrontar bordes de las heridas	N/A
Tijeras	3	Cortar gasas	N/A
Termómetro	3	Toma de temperatura	N/A

Jabón	6	Limpieza de manos para realizar procedimientos	N/A
Camillas	2	inmovilización de personas	N/A
Guantes estériles	1 paquete	Realizar procedimientos	N/A
Toallas sanitarias	3 paquetes	Cubrir hemorragias	N/A

Tabla 28. *Inventario de recursos del centro recreativo*
Fuente: FOPAE 2013. Adaptada por Autores

Según la Resolución 705 de 2007 donde estipula los elementos y las condiciones que debe tener el kit de primeros auxilios. Los elementos con los que cuenta la organización son los correctos según el botiquín reglamentario TIPO A. Por otro lado, las condiciones en los cuales se encuentran los elementos no son las adecuadas para su colocación se recomienda la señalización correspondiente en un lugar donde no presente humedad y exposición directa a la luz solar.

10.5.2. Capacitaciones

Para el centro recreacional Recreacafé es de vital importancia conocer las capacitaciones que les deben brindar a sus colaboradores, con el fin de atender de la manera más oportuna la emergencia que se esté presentando. Estas capacitaciones se deben brindar de manera permanente y periódica para que los lineamientos generales de cada una de ellas se ejecuten de manera efectiva y precisa con el paso del tiempo, de la misma manera sean transmitidas de manera oportuna a las personas involucradas en caso de que se presente una emergencia. A continuación, se presentan las capacitaciones necesarias.

ACCIÓN POR REALIZAR	CAPACITACIONES REQUERIDAS
PRIMERO AUXILIOS BÁSICOS	• Atención de quemaduras. • Inmovilización. • Intoxicación. • RCP (reanimación cardiopulmonar) • Apertura de vía aérea por cuerpo extraño. • Toma de signos vitales. • TRIAGE (clasificación de los heridos)
CONTRAINCENDIOS	• Tipos de extintores. • Uso de extintores según su tipo. • Tipo de incendios. • Manejo de extintores.
EVACUACIÓN	• Tipo de evacuación según amenaza riesgo. • Ruta de evacuación del parque. • Punto de encuentro del parque. • Cómo mantener la calma de las personas.

***Tabla 29**. Capacitaciones requeridas.*
Fuente: Elaboración Propia.

11. Conclusiones

- Implementar el plan de emergencias y contingencias (Véase en Anexo 5) en todos los niveles de la organización e informar a las personas designadas la responsabilidad de sus roles y tareas

- Se lograron identificar las amenazas que representan un riesgo para La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE.

  Naturales: Incendios forestales, movimientos sísmicos, vendavales.

  Antrópicas no intencionales: Pérdida de contención de materiales peligrosos, accidente en juegos infantiles.

  Sociales: Revueltas, accidentes personales, accidente de vehículos, hurtos y robos.

- El nivel de ocurrencia de las amenazas en La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE evidencia que tiene una probabilidad media-baja, esto quiere decir que los esfuerzos para combatirlas deben ir enfocados en su mayoría en medidas de prevención como lo son las capacitaciones al personal.

- Los análisis de vulnerabilidad de las personas y la gestión organizacional demuestran que el nivel de formación y capacitación para la atención de emergencias por parte de los empleados es bajo. Se requiere establecer programas y actividades de capacitación para la atención y preparación de emergencias con entidades certificadas.

- Se evidencia que la empresa cuenta con los elementos básicos para la atención de emergencias como son: Extintores con su respectiva información de uso, botiquines fijos y móviles con los elementos necesarios. De igual manera se debe hacer un registro periódico para revisar el estado y fecha de vencimiento de estos elementos.

- Cabe resaltar que la carencia de personal directo en La Corporación Social y Recreativa del Tolima RECREACAFE puede afectar de manera negativa la oportuna atención en las emergencias que se pudiesen presentar.

- Se realizan las brigadas, planes de contingencia y capacitaciones para tomar las medidas necesarias de las amenazas que presentaron un mayor nivel de riesgo.

12. Recomendaciones

- Realizar una revisión anual, si las amenazas identificadas siguen en vigencia, de tener algún cambio, hacer las actualizaciones pertinentes de estas, del análisis de riesgos y medidas de acción.

- Se recomienda realizar por lo menos dos simulacros al año de las diferentes emergencias que se pueden presentar y activar planes de emergencia y contingencias.

- Realizar mantenimiento preventivo de la zona de juegos infantiles cada 6 meses y correctivos cada que se presente una falla.

- Señalizar de manera clara los puntos de encuentro en el caso que se presente una emergencia.

- Revisar periódicamente la fecha de vencimiento de los elementos que hacen parte de los botiquines y de los extintores.

- Revisión de maletas, maletines, bolsos al ingreso del centro recreacional. Inspeccionando que no se ingresen bebidas alcohólicas, sustancias psicoactivas, armas de fuego o armas blancas.

- Designar una persona que lleve un control del seguimiento a la implementación del plan de emergencia y contingencia, actualizando de manera oportuna las tareas que se van realizando.

13. Bibliografía

1. Encolombia, “Zonas sísmicas en Colombia” {En línea}. {1 de junio de 2021} Disponible en: (https://encolombia.com/educacion-cultura/geografia-colombiana/colombia/zonas-sismicas-en-colombia/#:~:text=En%20Colombia%2C%2011%20de%20los,%2C%20Pasto%2C%20Cauca%20y%20Choc%C3%B3.)

2.CORTOLIMA, “Panorama de la actividad volcánica en el departamento del Tolima” {En línea}. 2012. {10 de junio de 2021} disponible en: (https://www.cortolima.gov.co/panorama-actividad-volc%C3%A1nica-departamento-tolima)

3.Convenio especial de cooperación ministerio del medio ambiente y CONIF 042/96. Mapas de riesgo de incendios en plantaciones forestales en Colombia. Informe final. Bogotá, 1998.

4.FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A EMERGENCIAS. Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia. Novena actualización. Bogotá. FOPAE, 2013.

5.Gstaettner, A., Lee, D., Weiler, B., & Rodger, K. Visitor safety in recreational protected areas: Exploring responsibility-Sharing from a management perspective. En: Science Direct. (2019); p. 370-380.

6.Bentley, T., & Page, S. A decade of injury monitoring in the New Zealand adventure tourism sector: A summary risk analysis. En: Science Direct, (2008); p. 857-869.

7.Maldonado Sampedro, Byron Josué. Implementación de Señalética de Seguridad y Elaboración del Plan de Emergencia para el Parque Temático Agroambiental Ricpamba. Riobamba, 2016. Tesis de pregrado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de ingeniería.

8.Gaspar, M., Parra, A., & Peláez, S. Plan de Emergencia y Contingencia para el Club Recreo-Deportivo Cafam de Madelena. Bogotá DC, 2016. Tesis de especialización. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

9.Granados, L. Documentación de la Norma OHSAS 18001:2007 del Centro Recreativo y Vacacional Comfamiliar Galicia, Integrado con el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 Existente en la Institución. Pereira, 2014. Tesis de pregrado. Universidad Tecnológica de Pereira.

10.Bacca, L., Quiroga, X. Plan de emergencia en la empresa Salsamentaría la Ponderosa. Bogotá DC, 2012. Tecnólogo Industrial. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

11.Maldonado, José Ángel. La metodología de la investigación. ISSUU. 2015. 42p.

12.Hernandez Sampieri, Mendoza. Metodología de la Investigación. México: Mcgraw-Hill, 2009.

13.Universidad Catolica Luis Amigo “Comité de emergencias”. {En línea}. 2018 {20 de junio de 2021} disponible en: (https://www.funlam.edu.co/modules/gestionhumana/item.php?itemid=29)

14. Anexos

Ver carpeta digital en:

https://drive.google.com/drive/folders/1J3E0zbM68TNGNEoQWN64FeSj_9BFN6pf?usp=sharing

Anexo 1. Registro fotográfico

Anexo 2. Amenazas de origen natural

Anexo 3. Amenazas de antrópicas no intencionales

Anexo 4. Amenazas de origen social

Anexo 5. Plan de Emergencias y Contingencias Centro Recreacional RECREACAFE

Anexo 6. Evaluación análisis de vulnerabilidad