



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y EL SER HUMANO
CARRERA ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN
DEL RIESGO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL
RIESGO**

TEMA:

IDENTIFICACION DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN ANTE
UN EVENTO SÍSMICO EN EL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE
DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA BOLIVAR, PERIODO NOVIEMBRE 2022 -
FEBRERO 2023.

AUTORES:

BAYAS CHACHA OLGA DOLORES
PATÍN PATÍN ROSA ANA

TUTOR:

ING. ABELARDO PAUCAR

GUARANDA-ECUADOR
2022 - 2023

**CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO, EMITIDO
POR EL TUTOR.**

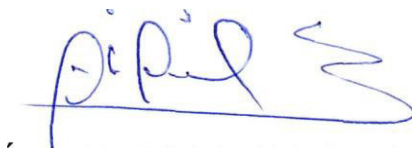
Guaranda, 14 de abril de 2023.

El suscrito DR. José Abelardo Paucar Camacho, en calidad de Docente -Tutor del trabajo de Investigación de Grado de la carrera de ingeniería en Administración para Desastres y Gestión del Riesgo de la Universidad Estatal de Bolívar.

CERTIFICA:

Que el proyecto de investigación titulado: “IDENTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN ANTE UN EVENTO SÍSMICO EN EL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO NOVIEMBRE 2022-FEBRERO 2023.”; realizado por los señores: Olga Dolores Bayas Chacha y Rosa Ana Patín Patín ha sido debidamente revisado e incorporado las observaciones realizadas durante las asesorías; en tal virtud, autorizo su presentación para la aprobación respectiva de acuerdo al reglamento de la Universidad.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a verdad, facultando a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.



DR. JOSE A ELARDO PAUCAR CAMACHO.

TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO

DERECHOS DE AUTOR

Yo/nosotros Olga Dolores Bayas Chacha y Rosa Ana Patin Patin portador/res de la Cédula de Identidad N°: 0250259710 y 0202343216 en calidad de autor/res y titular/es de lo derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación **IDENTIFICACION DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN ANTE UN EVENTO SÍSMICO EN EL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA BOLIVAR, PERIODO NOVIEMBRE 2022 -FEBRERO 2023**, modalidad presencial, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Firmado electrónicamente por:
**OLGA DOLORES BAYAS
CHACHA**

Olga Dolores Bayas Chacha



Firmado electrónicamente por:
**ROSA ANA PATIN
PATIN**

Rosa Ana Patin Patin

TEMA

Identificación de la capacidad de respuesta de la población ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe del Cantón Guaranda Provincia Bolívar, periodo noviembre 2022- febrero 2023.

DEDICATORIA

Con inmenso amor dedico el presente trabajo a mi querido padre, y a mis hermanas quienes supieron apoyarme de mi formación profesional, es en este día donde quiero retribuir todo su amor y confianza brindado hacia mí, damos la gracias a Dios todo poderoso que siempre estuvo en nuestra compañía en los momentos más difíciles. Esperamos que este esfuerzo se constituya en la motivación para nuestra familia y en especial en el cumplimiento de los objetivos profesionales.

OLGA BAYAS

Gracias a mi esposo por entenderme en todo, a él porque en todo momento fue un apoyo incondicional en mi vida, mi felicidad encajada en una sola persona, fue todo reflejado en una misma persona a la cual yo amo demasiado, y por la cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento, él fue un ingrediente perfecto para poder lograr alcanzar esta dichosa victoria en la vida, el poder haber culminado este proyecto de investigación, pude aprovechar la oportunidad para ser agradecido y complacer a la persona que se preocupaba por mí constantemente y siempre quería lo mejor para mi futuro.

Agradezco toda su ayuda y esfuerzo, no sólo para el crecimiento de mi proyecto de estudio, sino también para mi vida; son mi motivación y fuente de inspiración.

ANA PATIN

AGRADECIMIENTO

A Dios, el ser poderoso que ha sido nuestra fuente de fuerza, sabiduría, paciencia y, sobre todo, salud, y que nos ha guiado a lo largo de todos estos años; especialmente a nuestros queridos padres que nos vieron nacer, seres incondicionales que supieron apoyarnos en nuestros empeños incluso cuando se enfrentaban a grandes retos.

A nuestro Tutor de tesis Ing. Abelardo Paucar, a nuestros pares académicos por su constante apoyo para seguir adelante y por contribuir con sus conocimientos en el desarrollo de la presente investigación, sobre todo, hay que destacar su flexibilidad y tolerancia, que nos han permitido aprender de nuestros errores tanto a nivel profesional como personal; su implicación ha mejorado el trabajo realizado.

A la Universidad Estatal de Bolívar por acogernos en sus aulas, a nuestros profesores, gracias por su paciencia y por regalarnos la luz de sus conocimientos, que supieron inspirarnos el compromiso de buscar siempre el camino de la sabiduría. A la población del área urbana de la parroquia Santa Fe y a aquellas personas que, de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, extendemos nuestro más sincero agradecimiento. Por ello, es un verdadero placer para nosotros utilizar este espacio para ser justos y consecuentes con ellos, expresándoles nuestro sincero agradecimiento.

BAYAS OLGA

PATIN ANA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO, EMITIDO POR EL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE LA AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
TEMA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
CAPÍTULO 1	1
El problema.....	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Formulación del problema.....	2
3. Objetivos.....	2
4. Justificación de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
5. Limitaciones	4
CAPITULO II.....	5
Marco teórico	5
2.1 Marco referencial.....	5
2.2 Antecedentes de la investigación.....	9
2.3 Bases teóricas	11
2.4 Marco legal.....	22
2.5 Caracterización de la amenaza sísmica	25
2.6 Definición de términos (glosario).....	28
2.7 Planteamiento de la hipótesis	31

2.8	Sistemas de variables.....	31
2.9	Operacionalización de variables	32
CAPITULO III		38
Marco metodológico		38
3.1	Nivel de investigación	38
3.2	Población y muestra	38
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
CAPITULO IV.....		43
Resultados o logros alcanzados según los objetivos planteados		43
4.1	Resultado según el objetivo 1	43
4.2	Resultado según el objetivo 2.....	66
4.3	Resultado según el objetivo 3.....	88
CAPÍTULO V		95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		95
5.1.	Comprobación de hipótesis	95
5.2.	Conclusiones.....	97
5.3.	Recomendaciones	98
BIBLIOGRAFÍA		99
ANEXOS		101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Escala de magnitud sísmica de Richter.	12
Tabla 2	Escalas de intensidad de Mercalli.....	13
Tabla 3	Descripción de principales efectos de sismos regional y locales.	26
Tabla 4	Nivel de resiliencia	42
Tabla 5	Conocimiento sobre los sismos	43
Tabla 6	Conocimiento sobre la capacidad de respuesta	44
Tabla 7	Construcción de la vivienda con las normas de construcción	45
Tabla 8	Tenencia de un seguro contra desastres.....	46
Tabla 9	Conocimiento de cómo actuar cuando se presenta un sismo	47
Tabla 10	Conocimiento de los daños de daños que puede provocar un evento sísmico	48
Tabla 11	Ha recibido capacitaciones por parte de las autoridades sobre cómo actuar	49
Tabla 12	A dónde se dirige cuando se presenta un sismo	51
Tabla 13	Si su familia es vulnerable ante un sismo.....	52
Tabla 14	Si su vivienda es vulnerable ante un sismo	53
Tabla 15	Tener una mochila de emergencias preparada.....	54
Tabla 16	Estar de acuerdo que la secretaria de gestión de riesgos les capacite.....	55
Tabla 17	Existen personas preparadas y ayuden cuando se presente un sismo.....	56
Tabla 18	Algún miembro de la familia cuenta con conocimientos en caso de un sismo	58
Tabla 19	Participación de la comunidad y familia en simulacros frente a un sismo.....	59
Tabla 20	Participación en capacitaciones referente a la amenaza sísmica	60
Tabla 21	Tener un plan familiar	61
Tabla 22	Participación en algún grupo organizado	62
Tabla 23	Acuerdos con la comunidad para organizarse y realizar alguna actividad.....	63
Tabla 24	Estar preparados para responder ante un sismo.....	64
Tabla 25	Genero	66
Tabla 26	Edad.....	67
Tabla 27	Grupo étnico	68
Tabla 28	Grupos vulnerables	69
Tabla 29	Amenazas que se están expuestas la parroquia	70
Tabla 30	El Liderazgo comunitario es comprometido, efectivo y rinde cuentas	71

Tabla 31	Sobre si las mujeres deben participan en la toma de decisiones	72
Tabla 32	Se han realizado evaluaciones de amenazas y se cuenta con recursos humanos .	73
Tabla 33	Sobre si se han realizado análisis de vulnerabilidad/capacidad (AVC).	74
Tabla 34	Sobre las actitudes y los valores culturales de la comunidad	76
Tabla 35	Sobre si existen debates, para llegar acuerdos sobre los problemas.....	77
Tabla 36	Sobre si la comunidad adopta prácticas de gestión ambiental sostenible	78
Tabla 37	Sobre si los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes	80
Tabla 38	La comunidad cuenta con una organización capacitada y operativa.....	81
Tabla 39	Sobre si los albergues de emergencia son accesibles para la comunidad.....	82
Tabla 40	De resultados de la metodología HMRCAD	84
Tabla 41	Resultados totales de la metodología HMRCAD	85
Tabla 42	Nivel de resiliencia	85
Tabla 43	Nivel de resiliencia del casco urbano de la parroquia Santa Fe	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 1	44
Figura 2	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 2	45
Figura 3	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 3	46
Figura 4	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 4	47
Figura 5	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 5	48
Figura 6	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 6	49
Figura 7	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 7	50
Figura 8	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 8	51
Figura 9	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 9	52
Figura 10	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 10	53
Figura 11	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 11	54
Figura 12	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 12	55
Figura 13	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 13	56
Figura 14	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 14	58
Figura 15	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 15	59

Figura 16	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 16	60
Figura 17	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 17	61
Figura 18	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 18	62
Figura 19	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 19	63
Figura 20	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 20	64
Figura 21	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 21	66
Figura 22	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 22	67
Figura 23	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 23	68
Figura 24	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 24	69
Figura 25	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 25	70
Figura 26	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 26	71
Figura 27	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 27	72
Figura 28	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 28	73
Figura 29	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 29	75
Figura 30	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 30	76
Figura 31	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 31	77
Figura 32	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 32	79
Figura 33	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 33	80
Figura 34	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 34	81
Figura 35	Representación estadística de las respuestas a la pregunta 35	83

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Identificación de la capacidad de respuesta de la población ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar”, tiene como objetivo identificar la capacidad de respuesta de la población ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe. Se utilizó la metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), porque describe de manera cualitativa los conocimientos, actitudes y prácticas (método CAP), mientras que los componentes para medir la resiliencia comunitaria (método HMRCAD), describen la ponderación y correlación, que determinan el grado de resiliencia (capacidad de respuesta) de la población. Los resultados del CAP, muestran que la mayor parte de la población no han desarrollado capacidades de respuesta, ante los eventos sísmicos; de igual forma, mediante el método HMRCAD, se evidencio que actualmente la parroquia presenta un grado de resiliencia baja; por tal razón, se elaboró una propuesta de un plan de capacitación, para el fortalecimiento de las capacidades comunitarias ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia de Santa Fe, la misma que se considera que es viable y sostenible.

Palabras claves: Capacidad de respuesta, resiliencia y sismos.

ABSTRACT

The present research work entitled "Identification of the response capacity of the population to a seismic event in the urban area of the Santa Fe parish of Guaranda Canton, Bolivar Province", aims to identify the response capacity of the population to a seismic event in the urban area of the Santa Fe parish. A mixed methodology (qualitative and quantitative) was used, because it qualitatively describes the knowledge, attitudes and practices (CAP method), while the components to measure community resilience (HMRCAD method) describe the weighting and correlation, which determine the degree of resilience (response capacity) of the population. The results of the CAP show that most of the population has not developed the capacity to respond to seismic events; likewise, through the HMRCAD method, it is evident that the parish currently has a low degree of resilience; for this reason, a proposal for a training plan was developed to strengthen the community's capacity to respond to a seismic event in the urban area of the parish of Santa Fe, which is considered to be viable and sustainable.

Key words: Response capacity, resilience and earthquakes.

INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo se han evidenciado diversas amenazas como: huracanes, terremotos, erupciones volcánicas, sequías, deslizamientos, entre otros, las mismas que constantemente ponen en riesgo a la vida y los medios de vida en las poblaciones más vulnerables.

Las catástrofes naturales no son sólo el resultado de peligros geofísicos o hidrometeorológico en un perfil geográfico vulnerable; los factores relacionados con la actividad humana aumentan considerablemente la probabilidad de que se produzcan y su gravedad, estos factores también tienen el potencial de crear nuevos peligros (FAO, 2018).

A esto se añade que los desastres naturales han provocado impactos considerables y duraderos en la sociedad, pero la mayor parte de afectados son las personas que viven en la pobreza, ya que no tienen la capacidad para sobreponerse ante una situación de emergencia. Por lo tanto, es fundamental que las comunidades comiencen a fomentar la resiliencia dentro de su localidad, con la finalidad de responder de manera eficiente y eficaz ante un evento adverso (Holcombe, 2019).

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad identificar la capacidad de respuesta de la población ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe del cantón Guaranda, donde se analizará las capacidades que tiene la población para responder a un evento sísmico, también, se evalúa el nivel de resiliencia de la población con el fin de conocer y proponer estrategias que fortalezcan y mejore la resiliencia con las que actualmente se encuentran.

Este documento consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I Problema: Se plantea el problema a estudiar, los objetivos para dar solución a la problemática establecida, la justificación y las limitaciones que son presentadas en el mismo.

Capítulo II: Marco teórico, está estructurado por fundamentación teórica y científica del trabajo de investigación, los términos utilizados en la misma, y el sistema de variables de la investigación.

Capítulo III: Marco metodológico, contiene el diseño metodológico, población y muestra del trabajo investigativo, además, los métodos de proceso y análisis de datos empleados para alcanzar cada uno de los objetivos establecidos.

Capítulo IV: Resultados o logros alcanzados según los objetivos planteados, se presenta los resultados alcanzados por cada uno de los objetivos establecidos en la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones, está estructurado por las conclusiones y recomendaciones establecidas en el trabajo investigativo.

Adicionalmente, se concluye la bibliografía y los anexos.

Finalmente, los resultados de la investigación serán beneficioso para toda la población que vive en el casco urbano de la parroquia Santa Fe, porque permitirá generar ideas de proyectos orientadas a fomentar la resiliencia comunitaria y potenciar las capacidades de respuesta de las familias que viven actualmente en la parroquia.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema

Debido a la zona geográfica del Ecuador, las condiciones climáticas y a los diferentes factores topográficas y estructurales, han contribuido que los eventos adversos sean variados, desde las inundaciones, desbordamientos de los ríos, erupciones volcánicas, incendios forestales, deslizamientos y terremotos, cada región del Ecuador ha sido impactada por algún evento desfavorable, influyendo posteriormente de manera negativa en el desarrollo sostenible de nuestro país (Cruz, 2021).

En la parroquia Santa Fe según los últimos estudios realizados en el PD y OT en la actualidad se han identificado a las siguientes amenazas: expuesta a alta y mediana susceptibilidad a los fenómenos de movimientos en masa; estos fenómenos se presentan anualmente especialmente en períodos de invierno, donde las fuertes precipitaciones provocan eventos como deslizamientos, con afectaciones principalmente a las vías de comunicación), otro factor desencadenante constituye la actividad sísmica de la región que siendo un fenómeno adverso siempre se debe estar alerta para evitar pérdidas humanas, que han sido categorizados en tres niveles (alto, medio, bajo) (PDOT, 2015).

La situación actual en el casco urbano de la parroquia Santa Fe, referente a la gestión de riesgos de desastres, es la escasa inversión en temas de gestión de riesgos, la falta de programas, proyectos, han puesto en evidencia a la población, porque no cuentan con la capacidad de respuesta necesaria para actuar cuando se presente un sismo dentro de la localidad, lo que ha provocado que pongan en peligro a las familias. Es por esto que es necesario desarrollar estrategias que permitan a las autoridades y población fortalecer las capacidades de respuesta dentro del territorio que les permita reducir el impacto negativo que estos generan (PDOT, 2015).

2. Formulación del problema

¿Cuál es la capacidad de respuesta, de los habitantes del casco urbano de la parroquia Santa Fe, ante la amenaza sísmica?

3. Objetivos

1.1.1 Objetivo general.

Identificar la capacidad de respuesta de la población ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Analizar la capacidad de respuesta que tienen los habitantes del casco urbano de la parroquia Santa Fe frente a la amenaza sísmica mediante la aplicación CAP (Conocimientos, Actitudes, Practicas).
- Evaluar el grado de resiliencia de la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe mediante la aplicación HMRCAD (Herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastre)
- Elaborar una propuesta para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante la amenaza sísmica.

4. Justificación de la investigación

En la parroquia Santa Fe se ha evidenciado en los últimos años varios eventos peligrosos como sismos, deslizamientos, que han ocasionado pérdidas económicas y sociales, porque la población no está preparada adecuadamente para responder a eventos peligrosos (sismos), es por eso que se pretende construir una comunidad resiliente donde tanto sus líderes, integrantes y viviendas en conjunto, tengan la capacidad de responder de una manera rápida a cualquier eventualidad que se pueda presentar dentro del territorio.

El presente trabajo pretende incrementar las capacidades de respuesta, en el casco urbano de la parroquia Santa Fe, mediante el fortalecimiento de los conocimientos ante la amenaza sísmica, para que sobresalgan rápidamente, ante un evento peligroso sin la dependencia de organismos externos.

Los beneficiarios de manera directa, son toda la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe, correspondientes a una población de 193 viviendas representados en una muestra de 128 viviendas, con las que se trabajara con cada jefe de hogar, en fortalecer los conocimientos y tengan la capacidad para hacer frente a las diversas adversidades que se puedan presentar como un sismo.

Las metodologías aplicadas en esta investigación son la aplicación CAP y la herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastres (HMRCAD), que son herramientas que sirven para saber cuáles son las capacidades de respuesta de la población y el nivel resiliencia comunitaria, con la que actualmente cuenta la población y poder proponer estrategias que fortalezcan las capacidades de respuesta.

Los estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar en conjunto con las autoridades, representantes de las instituciones y la población en general desarrollaron esta investigación, que para un futuro sean de vital importancia para las diferentes investigaciones y trabajos que se desarrollen dentro de la parroquia.

5. Limitaciones

- La comunidad al igual que los autores de la investigación no cuentan con recursos económicos para realizar estudios técnicos referente a la amenaza sísmica.
- Falta de estudios de investigación previos sobre el tema.
- Escasos estudios relacionados a la amenaza sísmica

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco referencial

Originalmente conocida como la Parroquia de Santa Fe, primero fue conocida como Catanahuan. El 23 de abril de 1884, se estableció parroquia de Santa Fe, al igual que la Provincia de Bolívar. (PDOT, 2015).

Ubicación. - La Parroquia Santa Fe pertenece al cantón Guaranda; se encuentra asentada sobre la terminal de una ramificación de la cordillera de Chimbo a 2.866 m. s n m, al Sur oeste de la Ciudad de Guaranda y a una distancia de 6 Km (PDOT, 2015).

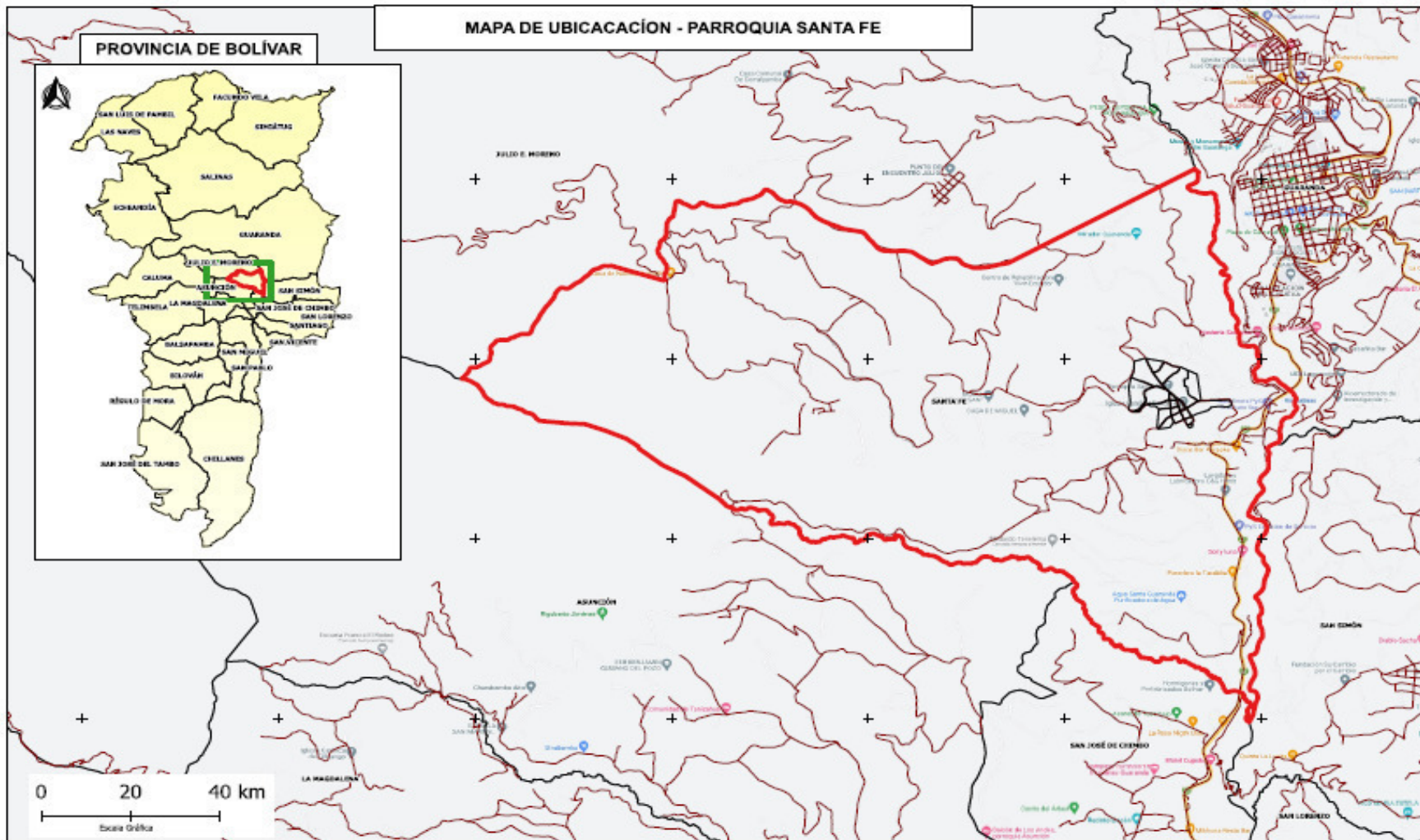
Límites. -

- Norte: La Parroquia Julio Moreno.
- Sur: La Parroquia La Asunción – Chimbo.
- Este: Las parroquias San Simón y Ángel Polibio Chaves-Guaranda.
- Oeste: El cantón Chimbo.

Extensión. Tiene una superficie de 26.40 Km². (2.640 ha).

División política. Está conformada por las comunidades de: Chagcha, Curgua, San Rafael del Tuso, Illapa, Palmas, Pianda, San Vicente de las Tres Cruces, Shunguna y Verde Pamba.

Mapa 1: Ubicación de la parroquia Santa Fe.



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

2.1.1 Principales características de la parroquia.

- **Relieve.**

La Parroquia Santa Fe está ubicada en la parte central de la provincia Bolívar, en las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes presenta características topográficas y de relieve muy irregular entre lo que se encuentran pendientes con inclinación regular suave u ondulaciones entre el 5 y 12%, fuertes pendientes y colinados entre 25 y 50%, muy fuertes y escarpados entre 50 y 70% y terrenos montañosos con pendientes abruptas mayores al 70% (PDOT, 2015).

- **Geomorfología.**

Desde el punto de vista geomorfológico se destacan en la parroquia Santa Fe, colinas medianas, relieves escarpados, relieves montañosos, valles encañonados y zonas deprimidas que conforman el territorio parroquial (PDOT, 2015).

- **Geología.**

De acuerdo a la información del PDOT del cantón Guaranda del año 2015, la geología de la zona está conformada por rocas de varias edades de origen volcánico, tobas y otros materiales piro clásticos, que han dado origen a formaciones montañosas irregulares en el territorio, con pendientes muy pronunciadas donde se asientan las comunidades de la parroquia (PDOT, 2015).

- **Suelos.**

Los suelos son la parte no consolidada de la corteza terrestre que por lo general es de origen volcánico, poseen propiedades minerales, materia sólida, agua y aire en distintas proporciones en donde ocurren los distintos procesos químicos, físicos y biológicos (PDOT, 2015).

- **Uso y cobertura del suelo**

El análisis del uso y cobertura del suelo determina la utilización humana de un terreno después de la modificación del ambiente natural, ya sea por construcción de campos de cultivo, pasturas o asentamientos humanos. Considerando que el suelo es un ente de desarrollo territorial que permite planificar y regular actividades productivas, zonas para vivienda, protección de fuentes o vertientes de agua, conservación de la naturaleza. En la parroquia Santa Fe encontramos que el suelo está conformado por bosque intervenido en un 70 %, pasto cultivado en un 30 %, además por ser una parroquia netamente agrícola, el suelo en su mayoría está destinado a la producción de cultivos de ciclo corto (maíz, trigo, cebada). Contando de igual forma con vegetación arbustiva en las zonas altas y medias (PDOT, 2015).

- **Factores climáticos.**

Las características climatológicas dependen de una diversidad de factores y variables tales como: latitud, altitud, dirección de las cadenas montañosas, vegetación, corrientes marinas, vientos, precipitación, temperatura; presentándose una zona climática en la parroquia Santa Fe: Clima Ecuatorial Meso Térmico Semi húmedo (PDOT, 2015).

- **Determinación del Ecosistema Parroquial.**

Santa Fe forma parte del ecosistema arbustal siempre verde montano del norte de los Andes y bosque siempre verde montano de la cordillera occidental de los Andes. Estos son ecosistemas con características discontinuas, ubicados en quebradas y áreas de difícil acceso, con pendientes de hasta 60°. Se encuentra en las vertientes internas y laderas occidentales montañosas húmedas de la cordillera de los Andes. Se caracteriza por estar compuestas de vegetación sucesional, donde los bosques montanos han sido sustituidos por cultivos entre los cuales quedan estos remanentes formados por una vegetación arbustiva alta de dosel muy abierto de aproximadamente 5 metros y sotobosque arbustivo de 2 metros, compuesto de un conjunto característico de especies andinas entre ellas algunas espinosas (PDOT, 2015).

2.2 Antecedentes de la investigación

La población afectada por las catástrofes "naturales" ha ido creciendo, al igual que las consecuencias económicas de estas catástrofes, a pesar de los esfuerzos realizados a nivel mundial desde los años 90 para reducir la vulnerabilidad a las catástrofes y las pérdidas humanas y materiales que ocasionan. Más de 2.700 millones de personas se han visto afectadas desde el año 2000, con 1,3 billones de dólares en pérdidas para la economía y 1,1 millones de víctimas mortales (González-Muzzio, 2019).

Según el estudio realizado por (Martinez González, 2019) referente a la “amenaza sísmica, microzonificación sísmica y espectros de diseño de la ciudad de Pedernales, Manabí, Ecuador”, donde presentaron análisis de peligrosidad sísmica, microzonificación sísmica y espectros de diseño sísmico para la ciudad de Pedernales, una de las tres ciudades más impactadas por el terremoto de Muisne, ocurrido el 16 de abril de 2016 en Ecuador, de Mw7,8. Los estudios de amenaza, así como los espectros de diseño una metodología A partir de un total de 12.360 terremotos registrados y 29 terremotos pasados, se realizó un análisis probabilístico. El estudio de microzonificación identificó cuatro zonas con periodos entre 0.1-0.8seg. donde presentaron, además mapas de aceleraciones para el evento de magnitud Mw7.8 y para un EPU con TR=475 años. El último paso consiste en postular cuatro espectros de diseño sísmico para Pedernales y compararlos con la norma NEC-15.

Según el estudio realizado por (Quinde Martínez, 2019) referente a la “Estudio de peligro sísmico de Ecuador y para tener en cuenta las diversas incertidumbres que pueden surgir durante el proceso de cálculo, fue necesario realizar un análisis probabilístico de la peligrosidad sísmica. Este estudio se realizó como consecuencia de la falta de catálogos sísmicos completos o, en muchos casos, de información relacionada con el tema. Esta metodología ha sido empleada en el trabajo para el estudio de peligro sísmico del Ecuador. Un catálogo suficientemente amplio, homogéneo y mejorado sirvió de base para el análisis, garantizando que los resultados de los parámetros sísmicos de las distintas fuentes no difirieran significativamente. A continuación, se investigaron varios modelos de atenuación para determinar las intensidades en cualquier lugar de interés. Para varias duraciones de retorno, los resultados de peligrosidad sísmica de este estudio pueden verse como curvas de

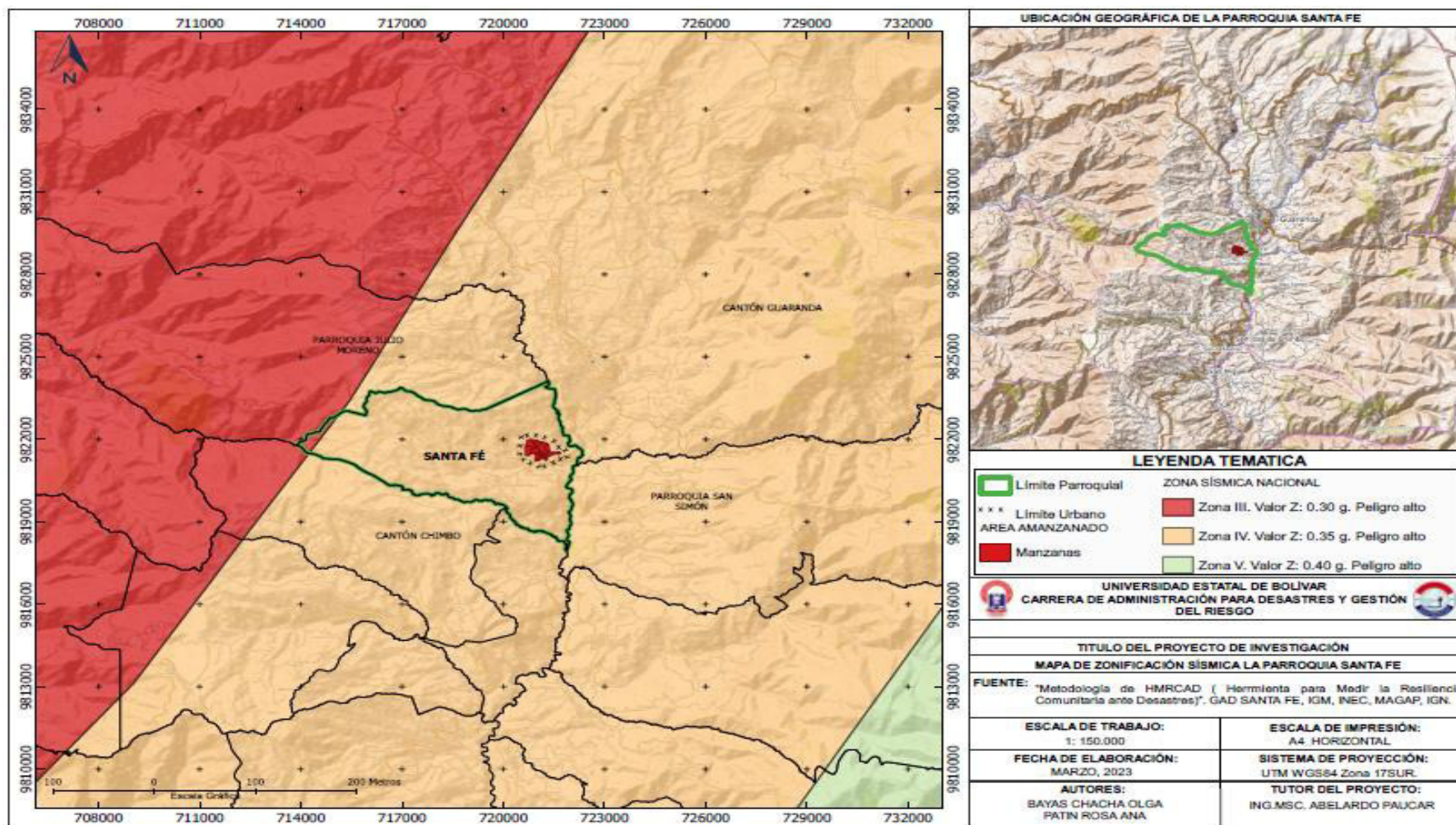
peligrosidad, espectros de peligrosidad uniforme y mapas de peligrosidad sísmica.

Según el estudio realizado por (Moncayo, 2019), referente a “Enfoque de energía sísmica liberada: en busca de las características del comportamiento sísmico de Ecuador e identificación de las amenazas sísmicas”, el objetivo de esta investigación fue definir las características del comportamiento sísmico del Ecuador, utilizando conceptos de energía sísmica liberada. Se puede identificar un periodo de comportamiento y proyectarlo hacia el futuro utilizando el patrón histórico de liberación de energía sísmica. Se propone un método alternativo de estimación del riesgo sísmico y el mapa resultante de su aplicación utilizando la misma metodología. Los datos utilizados incluyen 500 años de datos históricos y 100 años de datos medidos.

Según el estudio realizado por (Meza, 2018) sobre “la resiliencia ante los efectos de un terremoto”. La investigación se basó en un análisis conceptual sobre el impacto de los terremotos en el estado de la resiliencia social, especialmente se expone el riesgo sísmico al que está sometido el Ecuador y se particulariza en las consecuencias derivadas de los mismos para la sociedad. La resiliencia se analiza en relación con la visión de la ONU, que la define como la capacidad de prever, amortiguar, dar cuenta o recuperarse de las catástrofes naturales de manera oportuna, eficiente y sostenible, incluida la protección. Se presentan los resultados de un análisis de la resiliencia de los residentes de los campamentos que tuvieron que ser evacuados.

Por las premisas expuestas, el estar listos y preparados, con conocimiento pleno de la realidad que se enfrenta y sobre todo con un protocolo listo y definido de estrategias de actuación o de manejo de gestión de riesgos, con la prevención disminuirá la posibilidad de que en el evento de grandes magnitudes, como un sismo causen mayor destrucción como daños a en las infraestructuras, cortes de servicios básicos y lo más grave, pérdidas humanas, de ahí la importancia de presentar a la población, información adecuada para generar los mecanismos de mitigación apropiados como participación en capacitaciones, simulaciones, simulacros.

MAPA DE AMENAZA SISMICA DEL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE.



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Amenaza sísmica.

Es un término técnico mediante el cual se caracteriza numéricamente la probabilidad estadística de la ocurrencia (o excedencia) de cierta intensidad sísmica (o aceleración del suelo) en un determinado sitio, durante un período de tiempo (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.1.1 ¿Qué son los sismos?

Los sismos, también conocidos como temblores, son sacudidas rápidas y breves de la corteza terrestre provocadas por la descarga de ondas sísmicas desde el subsuelo como consecuencia de movimientos geológicos y desplazamientos de las placas tectónicas que componen las capas superiores del planeta (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.1.2 Tipos de sismos.

2.3.1.2.1 Tectónica.

Los terremotos se producen principalmente por el desplazamiento de las placas tectónicas que forman la corteza terrestre; tienen un impacto regional significativo (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.1.2.2 Volcánica.

Son poco frecuentes; cuando la erupción es violenta genera grandes sacudidas que afectan sobre todo a los lugares cercanos, pero a pesar de ello su campo de acción es reducido en comparación con los de origen tectónico (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.1.3 Escalas de los sismos.

- **Escala de magnitud o de Richter**

El sismólogo Charles Richter lo creó en 1935, y sus valores van desde 1 hasta el extremo abierto. Independientemente de la magnitud del terremoto, se cuantifica y mide la energía sísmica liberada. Es el método de clasificación de terremotos más conocido y popular. Aunque no existe un límite superior teórico, un 9 se consideraría "destrucción total", o grado XII de Mercalli (Lantada Zarzosa, 2017).

Tabla 1

Escala de magnitud sísmica de Richter.

Magnitud Escala de Richter	Efectos del terremoto
Menos de 3,5	Normalmente no se siente, pero se nota
3,5 -5,4	Frecuentemente se siente
5,5 – 6,0	Se producen menos daños en los edificios.
6,1 – 6,9	Puede dañar gravemente lugares donde residen numerosas personas.
7,0 – 7,9	Terremoto grave. causa daños importantes.
8 o mayor	Terremoto grave. Las comunidades cercanas han quedado completamente destruidas.

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

Fuente: (Lantada Zarzosa, 2017).

La escala de Richter sirve principalmente para conocer y medir el impacto que los movimientos sismológicos o de placas generan en diferentes partes del planeta y que desde su creación ha venido siendo utilizada hasta la actualidad.

- **Escala de Intensidad o Mercalli.**

Se trata de una evaluación cualitativa del tipo de daños del terremoto, en general, un terremoto de gran magnitud dará lugar a valores de intensidad más altos que un terremoto pequeño, pero hay otras variables que pueden afectar a la intensidad, como la cantidad de energía liberada, la distancia, la profundidad focal del terremoto, la densidad de población, la geología de la zona, el tipo de construcción y la duración (Lantada Zarzosa, 2017).

Tabla 2*Escalas de intensidad de Mercalli.*

Grados de Intensidad	Descripción
I Muy Débil	No se advierte, sino por pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables
II Débil	Se percibe solo por algunas personas en reposo, particularmente aquellas que se encuentran en los pisos superiores de los edificios.
III Leve	Puede percibirse en el interior de viviendas y edificios.
IV Moderado	Del techo cuelgan objetos que se mueven visiblemente. La sensación que se percibe es comparable a la que se produce cuando pasa un gran camión. Los coches parados se balancean.
V Poco Fuerte	La mayoría de la gente aún puede sentirlo en su interior. En sus recipientes, los líquidos se agitan y a veces se derraman. Los péndulos de los relojes dejan de oscilar o cambian de ritmo. Se puede estimar la dirección primaria del movimiento sísmico.
VI Fuerte	Todas las personas son capaces de percibirla. Caminar provoca ansiedad en las personas. Es frecuente que se rompan cristales, porcelana y otros objetos delicados. Los muebles se mueven o se caen. Se puede ver u oír el movimiento de los árboles. Se experimenta la dificultad de mantenerse de pie. Se produce daños de

VII Muy Fuerte	consideración en estructuras de albañilería mal construidas o mal proyectadas. Se dañan los muebles. Ladrillos, parapetos, cornisas y otros componentes arquitectónicos se derrumban, junto con trozos de mampostería. En los lagos, hay olas.
VIII Destructivo	La conducción se vuelve peligrosa y desafiante. Se produce daños de consideración y aun el derrumbe parcial en infraestructuras de albañilería bien construidas. Se quiebran las ramas de los árboles. Se produce cambios en las corrientes de agua y en la temperatura de vertientes y pozos.
IX Muy destructivo	Pánico generalizado. Todos los edificios sufren grandes daños. Las casas sin cimentación se desplazan. Se quiebran algunas canalizaciones subterráneas de tierra se fisura.

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

Fuente: (Lantada Zarzosa, 2017).

Esta escala sirve especialmente para medir la intensidad de un terremoto, o sea, los efectos o daños que causa un sismo en una determinada zona geográfica o población donde se presente, que al igual que la escala de Richter se ha venido utilizando hasta la actualidad.

2.3.1.4 Frecuencia sísmica.

La distribución del número con diferentes magnitudes, ocurridos dentro de un área específica y en un tiempo determinado, se conoce como ley de recurrencia sísmica y se expresa en función de la relación frecuencia-magnitud de Gutenberg-Richter (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.1.5 Detección sísmica.

El proceso para detección sísmica de una zona conlleva la instalación de una serie de sismógrafos o acelerógrafos en diferentes puntos del terreno, que registrarán en continuo y proporcionarán las señales de los sismos ocurridos. Habitualmente, el epicentro de un terremoto cuya señal ha sido registrada en al menos tres equipos, se obtiene mediante la utilización de diverso software (Lantada Zarzosa, 2017).

2.3.2 Capacidad de respuesta.

La capacidad de repuesta se define como la aptitud, habilidad o capacidad que tenga la persona para realizar una buena acción en caso de encontrarse con algún suceso que pueda afectar su integridad física o bienes materiales (Cedeño Cuellar, 2018).

2.3.2.1 Capacidad, actitudes y prácticas (CAP).

Una gama de acciones para proteger a las personas en caso de un desastre, garantizar que su salud se vea comprometida y controlar la situación en caso de una réplica o evento secundario (Dunning, 2020).

2.3.2.1.1 Conocimiento.

El conocimiento es un conjunto de informaciones a priori o a posteriori almacenadas como resultado de la introspección o la experiencia. La posesión de numerosos datos conectados que, considerados por separado, tienen un valor cualitativo inferior es lo que se entiende por la frase en su definición más amplia (Dunning, 2020).

2.3.2.1.2 Actitudes.

Las respuestas frecuentes de una persona ayudan a patentizarla. Esta frase tiene un uso específico en el estudio del carácter como tendencia generalmente consistente, innata o aprendida, a pensar y comportarse de una determinada manera (Dunning, 2020).

2.3.2.1.3 *Prácticas.*

Es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos (Dunning, 2020).

2.3.2.2 Componentes de la capacidad de respuesta.

6. Plan

Uno de los elementos más recurrentes en la medición de la capacidad de respuesta para enfrentar emergencias y desastres, es la existencia o no de un plan. Sin embargo, existen diferentes tipos de planes: desde planes estratégicos y gerenciales, que sirven para evaluar el diseño organizacional y los recursos disponibles (Cedeño Cuellar, 2018).

7. Capacitación

La ejecución de los planes requiere de personal entrenado específicamente para cumplir los roles y responsabilidades que le fueron asignadas en el plan. El manejo de los problemas derivados de las emergencias y desastres requiere de conocimientos y de adiestramiento específico de acuerdo al tipo de emergencia o desastre al que se quiere enfrentar y, por ende, las personas tienen que estar permanentemente actualizados sobre los aspectos técnicos y científicos para las intervenciones sobre los eventos peligrosos que se presenten (Cedeño Cuellar, 2018).

8. Recursos

Es preciso también contar con los suministros, equipamiento y financiamiento necesarios para implementar las acciones antes, durante y después de los eventos peligrosos (Cedeño Cuellar, 2018).

2.3.3 Resiliencia.

La resiliencia de un sistema es su capacidad para hacer frente a impactos repetidos sin perder sus componentes esenciales, como estructuras, procesos y circuitos de retroalimentación. Es la capacidad de los marcos sociales y regulares para adaptarse y enfrentar a una ocasión escandalosa mientras se mantienen las capacidades fundamentales, cultivando la prosperidad humana y no necesitando ayuda externa (Dunning, 2020).

2.3.3.1 Tipos de resiliencia.

- **Social**

Aporta nuevas perspectivas para empatizar con grupos vulnerables y los complejos contextos de la sociedad contemporánea, en la búsqueda de respuestas a problemáticas dinámicas, correlacionadas y de orden político (Dunning, 2020).

- **Estructural**

Se define como la capacidad de una estructura para absorber impactos desastrosos, como los terremotos o tsunamis, o cualquier otro desastre que pudiera afectar la funcionalidad del proyecto para después volver a su estado original (Dunning, 2020).

- **Educativo**

La capacidad del sistema para implicar a las escuelas, las instituciones públicas, otras instituciones educativas y la comunidad con el fin de planificar la respuesta y la recuperación ante el impacto de los peligros y disminuir la probabilidad de que los peligros se conviertan en desastres, garantizando la seguridad del entorno escolar, proporcionando oportunidades educativas equitativas incluso frente a los desastres, y logrando los objetivos educativos, que incluyen la capacidad de continuar la enseñanza y el aprendizaje frente a los desastres (Dunning, 2020).

- **Organizacional**

“Es la capacidad de una organización para anticipar, prepararse, responder y adaptarse al cambio incremental y las interrupciones repentinas con el fin de sobrevivir y prosperar” (Dunning, 2020).

2.3.3.2 Componentes de la resiliencia comunitaria.

- **Gobernanza**

Dado que han surgido nuevos escenarios y/o actores (medio ambiente, interculturalidad, enfoque de género, etc.) que no son coherentes con los supuestos originales

de la configuración de los sistemas políticos liberales basados en las relaciones Estado-individuo, la gobernanza, en términos positivos y negativos, sigue siendo un reto para los Estados liberales occidentales. La integración de los derechos colectivos, las identidades y las realidades multiculturales se ve así limitada (Rodríguez, 2019).

- **Evaluación de Riesgo**

Mediante el análisis de los peligros y la evaluación de las situaciones actuales de vulnerabilidad que podrían causar daños a las personas expuestas y a los bienes, servicios, medios de vida y medio ambiente de los que dependen, la evaluación de riesgos es un proceso que ayuda a determinar la naturaleza y el alcance de ese riesgo. También explica las causas y los efectos de las pérdidas potenciales. (Drzewiecki, 2020).

Según (Drzewiecki, 2020). Las evaluaciones globales de riesgo constan de los siguientes siete pasos:

- **Paso 1:** Comprender la situación actual, las necesidades y las lagunas le ayudará a evaluar lo que existe actualmente, evitar la duplicación de esfuerzos y aprovechar al máximo los conocimientos y recursos ya disponibles.
- **Paso 2:** Evaluación del riesgo para determinar los principales peligros presentes en una comunidad o sociedad y su naturaleza, ubicación, intensidad y probabilidad.
- **Paso 3:** Evaluación de la exposición para identificar las poblaciones y los bienes vulnerables y para identificar las zonas propensas a las catástrofes.
- **Paso 4:** Análisis de la vulnerabilidad para evaluar la capacidad (o la falta de ella) de los elementos de riesgo para soportar situaciones de peligro.
- **Paso 5:** El análisis de impacto/pérdidas se utiliza para calcular los posibles daños a la población expuesta, así como al medio ambiente, los medios de vida y los bienes, y para determinar cómo podrían afectar a la sociedad.
- **Paso 6:** La evaluación de riesgos y la elaboración de perfiles se utilizan para encontrar opciones rentables de reducción de riesgos que tengan en cuenta las preocupaciones socioeconómicas y las capacidades de reducción de riesgos de una sociedad.
- **Paso 7:** El desarrollo o ajuste de estrategias y planes de acción de RRD que aborden el establecimiento de prioridades, la asignación de recursos (financieros o humanos) y la ejecución de programas.

- **Conocimiento y educación**

A medida que continúan ocurriendo más desastres inducidos por peligros naturales, es esencial investigar cómo disminuir el impacto de los desastres inducidos por peligros naturales y aumentar la resiliencia de la comunidad ante tales desastres, es por eso que la educación se ha utilizado durante muchos años en numerosos países como una estrategia para aumentar la reducción del riesgo de desastres. Un estudio realizado en Cuba, Haití y República Dominicana encontró que el uso de la educación formal para enseñar estrategias de RRD tuvo claros efectos a corto plazo en los participantes comportamientos que conducen a una reducción de la vulnerabilidad a través de la concientización (Drzewiecki, 2020).

- **Gestión de riesgo y reducción de la vulnerabilidad**

Desde esa perspectiva, la gestión del riesgo se asocia a los criterios establecidos por el enfoque de la planificación estratégica con carácter proactivo y puede establecerse como un concepto más estrictamente técnico y gerencial, en el cual la gestión del riesgo es un proceso de adopción de políticas, estrategias y prácticas orientadas a reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos. Implica intervenciones sobre los procesos de desarrollo para reducir las causas que generan vulnerabilidad (Alpizar, 2018).

- **Preparación y Respuesta**

La preparación y respuesta a desastres corresponde al conjunto de actividades enmarcadas en la gestión del riesgo, orientadas hacia la organización, planificación y coordinación de los diferentes actores sociales e institucionales, así como la gestión de los recursos humanos, técnicos y logísticos, necesarios para enfrentar las situaciones de emergencia/desastre y para recuperarse de los impactos causados sobre los elementos que resulten afectados (Molpeceres, 2018).

2.3.4 El Análisis CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas).

Es una técnica de análisis del comportamiento que se utiliza tanto en la fase de diagnóstico como en la de planificación del proyecto. De ahí procede el valor del CAP. El enfoque conductual debe ser un eje que recorra todo el proceso, desde el diagnóstico hasta la planificación, si queremos fomentar el crecimiento de la comunidad (Cuellar Chavarro, 2014).

- Permite analizar las acciones que uno "debería" saber, los pensamientos que uno "debería" tener y las rutinas que uno "debería" seguir.
- Permite comprender las motivaciones humanas.
- Permite evaluar si un comportamiento puede modificarse y si el comportamiento deseado existe en la actualidad.
- Dado que mejora el impacto de las medidas del proyecto, como el crecimiento organizativo de la comunidad, el desarrollo productivo y el desarrollo de capacidades, debe ser un tema transversal del proyecto (Cuellar Chavarro, 2014).

Como se mide

a) Identificación de actores y sus problemas

Para determinar la campaña que debe llevarse a cabo, puede y debe realizarse un análisis más profundo de cada grupo social. En términos de disponibilidad y potencial para alterar el comportamiento, esto se refiere tanto a los grupos objetivo como a los aliados y multiplicadores potenciales (Cuellar Chavarro, 2014).

b) Evaluación de los comportamientos

Para comprender en profundidad por qué las personas actúan de determinada manera a un nivel más detallado, puede ser necesaria una evaluación de este tipo. Entran en juego los elementos internos y externos antes mencionados, los factores socioculturales, políticos, ecológicos, los costes y beneficios y otras influencias en el comportamiento. (Cuellar Chavarro, 2014).

2.3.5 La herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastres (HMRCAD).

Esta herramienta se basa en la investigación sobre resiliencia ante los desastres realizada por el Grupo Interinstitucional y publicada en "Characteristics of a Disaster Resilient Community" bajo la dirección del Departamento de Desarrollo Internacional (DFID). La creación de esta herramienta se basó en debates con socios técnicos y políticos, y fue validada mediante pruebas de campo en comunidades indígenas rurales. Este instrumento de medición de la resiliencia de la comunidad ante los desastres se creó como

un instrumento sucinto y fácil de usar para evaluar una amplia gama de componentes de resiliencia con el fin de medir el grado de resiliencia de la comunidad ante los desastres (GOAL, 2015).

Cómo se calculan

La Encuesta sobre la capacidad de recuperación de las comunidades ante las catástrofes se divide en dos componentes, que se explican a continuación:

PARTE A: Contexto comunitario general

La primera sección de la encuesta recopila datos sobre los antecedentes generales de la comunidad, incluidas estadísticas socioeconómicas y demográficas, la identificación de grupos vulnerables y datos sobre los principales peligros a los que se enfrenta la comunidad y la frecuencia con la que se producen (GOAL, 2015).

PARTE B: Características de la resiliencia comunitaria a las catástrofes

Esta sección de la encuesta incluye un cuestionario con 10 preguntas, cada una de las cuales está relacionada con un aspecto diferente de la resiliencia y se organiza en 5 áreas temáticas:

- Gobernanza, Área temática 1.
- Evaluación de riesgos, Área temática 2.
- Conocimiento y educación, Área Temática 3.
- Gestión de riesgos y reducción de la vulnerabilidad, Área temática 4.
- Preparación y respuesta ante catástrofes, Área temática 5 (GOAL, 2015).

Basadas en una escala de clasificación, las preguntas del cuestionario pretenden examinar las características de la resiliencia dentro de cada componente o área temática. Cada una de las cinco posibles respuestas está relacionada con una cualidad de resiliencia y se le asigna un "nivel de resiliencia" que se califica de 1 a 10 (donde 1 denota el nivel más bajo de resiliencia y 10 el nivel más alto). El nivel de resiliencia comunitaria de cada componente se indicará mediante las respuestas documentadas, que luego se verificarán utilizando técnicas particulares (GOAL, 2015).

2.4 Marco legal

Para al aspecto legal se ha tomado en consideración las siguientes normativas vigentes en el Ecuador

2.4.1 Constitución del Ecuador.

La constitución del Ecuador está dividida por 9 títulos mismos que a su vez están compuestos por diversos capítulos, para lo cual nos hemos basado en el Título VII que hace referencia al Régimen del Buen Vivir mismo que está dividido en dos capítulos de los cuales se ha tomado en consideración la sección Cuarta y Novena ambas normativas permitirán gestionar el riesgo a través de los diferentes organismos, para lo cual generan estrategias y políticas públicas que les permite fomentar una cultura resiliente dentro de su territorio (Constitucion, 2008).

2.4.1.1 Título VII (Régimen del Buen Vivir).

- **Sección cuarta Hábitat y vivienda**

Art. 375.- El derecho a un lugar digno para vivir debe ser garantizado por el Estado en todos los niveles de gobierno, por lo cual:

1. Producir los datos necesarios para la creación de estrategias y programas que tengan en cuenta las conexiones entre la vivienda, los servicios, el espacio público, los equipamientos y la gestión del suelo urbano.
2. Utilizando los principios rectores de universalidad, equidad e interculturalidad, desarrollar, implementar y evaluar políticas, planes y programas para el hábitat y el acceso universal a la vivienda con un enfoque de gestión de riesgos.
3. Mejorar las viviendas precarias, ofrecer refugios, áreas públicas y espacios verdes, y fomentar el alquiler de viviendas singulares.

En el artículo 375 se evidencia que el estado debe garantizar el derecho a habitad seguro y una vivienda, dentro de la parroquia San Simón el personal técnico correspondiente debe evaluar las diferentes infraestructuras que sean vulnerables para la sociedad y buscar medidas

de solución, además se debe gestionar o equipar una infraestructura como albergue para en casos de emergencia (Constitucion, 2008).

- **Sección Novena**

Art. 389.- El Estado debe mitigar los efectos de las catástrofes naturales o provocadas por el hombre sobre las personas, las comunidades y el medio ambiente, reduciendo el riesgo, mitigando los daños, recuperándose de las catástrofes y mejorando las condiciones sociales, económicas y medioambientales (Constitucion, 2008)

Las divisiones de gestión de riesgos de todas las instituciones públicas y privadas a nivel local, regional y nacional conforman el sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos. El organismo técnico establecido por la ley será utilizado por el Estado para llevar a cabo su función de dirección. Sus objetivos principales serán, entre otros:

1. Identificar los peligros internos y externos a los que está expuesto el territorio ecuatoriano en la actualidad o que puede experimentar.
2. Producir, democratizar el acceso y comunicar oportunamente la información suficiente para gestionar eficazmente el riesgo.
3. Asegurar que la gestión del riesgo se integre en todos los procesos de planificación y gestión de todas las instituciones públicas y privadas.
4. Aumentar la capacidad de las personas y de las organizaciones públicas y privadas para reconocer los riesgos propios de sus ámbitos de actuación, comunicar esos riesgos y tomar medidas para mitigarlos.
5. Definir claramente el papel de las instituciones en la coordinación de los esfuerzos para reducir los riesgos, prepararse para ellos, recuperarse de ellos y mejorar las circunstancias antes de que se produzca una emergencia o una catástrofe.
6. Implementar y coordinar las medidas requeridas para disminuir las vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar los posibles efectos adversos derivados de los desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Asegurar el financiamiento oportuno y adecuado para la operación del Sistema, y planificar la cooperación internacional en materia de gestión de riesgos. (Constitucion, 2008).

Art. 390.- La descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico, será el principio rector de la gestión de riesgos. Cuando sus capacidades de gestión de riesgos sean insuficientes, las instituciones de mayor alcance territorial y con más recursos técnicos y financieros ofrecerán el apoyo necesario, respetando su autoridad territorial y eximiéndolas de responsabilidad (Constitucion, 2008).

2.4.2 El plan de creación de oportunidades.

- Principios territoriales que equilibren la gestión de riesgos y la sostenibilidad medioambiental.
- Crear ciudades sostenibles y resilientes que valoren sus recursos históricos a la vez que practican una gestión medioambiental eficaz.
- Incluir estrategias para ayudar a la población a adaptarse a los efectos del cambio climático y los desastres naturales, según el riesgo, especialmente en las zonas marítimas, a lo largo de la costa y en las zonas más vulnerables (Plan de creación de oportunidades, 2022).

2.4.3 Código orgánico organización territorial autonomía descentralización.

En términos de gestión de riesgos, implica acciones para todas las amenazas naturales y antropogénicas que afectan al territorio que incluyen la prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia. Estas acciones serán gestionadas de forma concurrente y clara por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y planes emitidos por el organismo nacional responsable.

“**Artículo 140.-** Ejercer la experiencia de la gestión de riesgos. Para hacer frente a todas las amenazas de origen natural o humano que afectan al territorio, la gestión del riesgo incluye las siguientes acciones: prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia. Estas acciones serán gestionadas de manera concurrente y articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

2.5 Caracterización de la amenaza sísmica

Según el Instituto Geofísico Militar, la provincia de Bolívar está situada en una zona sísmica de 4° en el centro-oeste de Ecuador y presenta un riesgo importante. Esto se debe a que la parroquia Santa Fe es particularmente vulnerable a los terremotos porque está rodeada por un sistema de fallas activas, tanto regionales (falla de Pallatanga) como locales (falla del río Chimbo y falla del río Salinas).

El cantón y la parroquia Santa Fe históricamente ha sido afectada por fuertes terremotos, según el catálogo sísmico del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional IG/EPN. Por lo menos en cuatro ocasiones la ciudad ha sido remecida por sismos de intensidades. Dos los de 1797 y 1911 originados muy probablemente en la Falla Pallatanga, una de las más activas del país. Otro en 1674, posiblemente causado por una falla local; y, el de 1942, ocasionado en la zona de subducción, a más de 218 km, que provocaron fuertes afectaciones en la ciudad y centros poblados del cantón.

Según la investigación "Amenaza sísmica para la ciudad de Guaranda", realizada en 2007 por el IG-EPN, el fenómeno de subducción de las placas de Nazca y Continental es la principal causa de los terremotos en la región y también la principal fuente de terremotos a escala nacional. El impacto de la falla regional de Pallatanga y las fallas locales a lo largo de los ríos Guaranda, Salinas, Chimbo y Milagro son factores adicionales.

Tabla 3*Descripción de principales efectos de sismos regional y locales.*

Fecha / Magnitud	descripción de principales efectos de sismos regionales y locales
29/08/1674 Ms=7.0	Sismo anterior a la época instrumental. Destrucción de Chimbo, Alausí y 8 pueblos circundantes. Grandes deslizamientos en laderas. Se represó el río Chimbo. Intensidades máximas probables entre 7 y 8. Las intensidades se reportan hasta Riobamba antigua, por lo que es seguramente de carácter superficial. En la Provincia de Bolívar se reportan intensidades de 8 en: Chimbo, Guaranda, Guanujo, Asunción, Magdalena, Santa Fe, Cerro Susanga y Chapacoto. No se ha identificado aún con precisión una estructura tectónica capaz de producir los efectos indicados en la zona, la magnitud puede estar sobrestimada a partir del cálculo de intensidad
20/06/1698 Ms=7.7	Este terremoto ocurrido el 20 de junio de 1698 produjo el desprendimiento de paredes de hielo y roca del volcán Carihuairazo, este material al entrar a los drenajes del río Ambato ocasionó grandes inundaciones y estragos en sus riveras. Es posible que la fuente de este evento pueda haber sido la falla de Pisayambo antes que en la Cordillera Real (Egüez y Yepes, 1994). En la provincia Bolívar, se describe como fuerte sismo que destruye parte de Chimbo; derrumbe del volcán Carihuairazo (posibles flujos de escombros llegaron hasta Guaranda, Santa Fe, originados por derrumbe de laderas del volcán Chimborazo y laderas del río Illangama y Guaranda)
04/02/1797 Ms=8.3	El 4 de febrero de 1797 se produjo del mayor sismo ocurrido en el Valle Interandino (EMAP-Q, 1988), alcanzando una intensidad de 11 alrededor de Riobamba Antigua; esta elevada intensidad puede haberse asignado por los estragos que causó el deslizamiento del cerro Cullca, muy cercano a la ciudad. Se produjeron grandes deslizamientos en una zona muy amplia. En Quito, ubicado a unos 170 km al norte del área epicentral, ocasionó gran destrucción, especialmente en las iglesias, por lo que se estimó una intensidad de 7 a 8 (CERESIS, 1985). En Guamate intensidad de 10, en Guasuntos, Tixán, Alausí, Sibambe y Chunchi, produjo intensidades de 8. En la provincia de Bolívar se han reportado intensidades de 8 para: Simiatug, San Lorenzo, Chimbo, Santiago, Santa Fe, San Miguel y Chimbo, una intensidad de 7 en Chillanes.
22/03/1859 Mb=6.3	Este terremoto de 100 km de profundidad ocurrió en la provincia de Pichincha donde se reportaron intensidades de 8 en la Hda. La Quinta, pero sus efectos llegaron hasta la Provincia de Bolívar, donde se reportaron Intensidades de 6 en Guaranda, Guanujo, Asunción, Santa Fe.

	Según Escorza L., en este evento se presentó una posible destrucción del labio este de la Laguna de Joyocoto, la avalancha destruye gran parte de Guaranda.
23/09/1911 Ms=6.3	Sismo sin dato de profundidad, ocurrido el 23 de septiembre, relacionado con la falla de Pallatanga, que causó serios estragos en Cajabamba, Guaranda y Guano, el 90% de las edificaciones quedaron afectadas. La intensidad en Alausí llegó a 6 grados y a 8 en Guaranda y sus parroquias aledañas. Por su relación espacial con la falla de Pallatanga y por su patrón de daños, su profundidad debe ser somera. La magnitud puede estar sobrestimada a partir del cálculo de intensidad.
14/05/1942 Ms=7.9	Este evento ocurrido el 13 de mayo de 1942, frente a las costas de Esmeraldas y Manabí, es uno de los terremotos más fuertes generados en la zona de subducción durante el siglo anterior. Afectó a casi todas las provincias de la Costa, produjo intensidades de 9 en varios sitios de Guayaquil, en Chone, Jama y Muisne; de 8 en Esmeraldas, Bahía, Portoviejo, Guanujo y Otavalo; sin embargo afectó también a las provincias de la Sierra, donde Bolívar es un caso muy particular, ya que los daños fueron mucho mayores a los que se presentaron en localidades mucho más cercanas al epicentro, así, intensidades de 8 se presentaron en Guaranda, Guanujo, San Simón, Asunción, Magdalena, Santa Fe, Chimbo, San Miguel y Tambaquí y de 7 en Santiago.
02/10/1995 Ms=5.0	Sismo sentido en Chimbo, Guaranda y Guanujo Guaranda, Guanujo, Santa Fe con intensidades de 6, en la Magdalena, Chillanes, Cuatro Esquinas y Sinchil Chico con intensidades de 5 y en Balsapamba y San Pablo de Atenas con intensidades de 4. (1)
1998 Ms=7.1	Terremoto de Bahía ocurrido el 4 de agosto, con epicentro frente a las costas de Manabí, donde las intensidades máximas fueron de 8. También sentido en la provincia de Bolívar, en Guaranda, Guanujo, Santa Fe y Las Guardias con valores de intensidad de 5. (1)
16/04/2016 Ms=7.8	Sismo con epicentro en las Parroquias Pedernales y Cojímies del Cantón Pedernales, la misma que afectó a la provincia Bolívar y por ende a la Parroquia Santa Fe, donde las viviendas fueron Afectadas.

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

Fuente: (Guaranda, 2023).

2.6 Definición de términos (glosario)

Amenaza: una acción, fenómeno o proceso humano que tiene el potencial de dañar el medio ambiente o de provocar daños ambientales, malestar social, daños a la propiedad u otros efectos sobre la salud (SNGR, 2019).

Alerta: Estado de ánimo provocado por una declaración hecha para alertar al público de un probable acontecimiento importante para su seguridad (Facio, 2018).

Cultura Preventiva: La clave para hacer frente a los efectos de los procesos naturales o a los que puedan ser causados por el hombre es la concienciación por parte de las autoridades, los organismos de emergencia y los ciudadanos, logrando una cultura de prevención y mitigación (Facio, 2018).

Daño: Impacto negativo sobre bienes, infraestructura o estructura física o natural, derivado de un acontecimiento externo como un desastre (Facio, 2018).

Desastre: Es una interrupción significativa del funcionamiento de la comunidad en algún nivel, causada por la interacción de eventos de riesgo con las condiciones de exposición y vulnerabilidad, que resulta en pérdidas o impactos de cualquiera de los siguientes tipos: materiales, económicos, ambientales o humanos. Esto requiere la atención del Estado central (SNGR, 2019).

Elementos esenciales: se ocupa principalmente de la población, los servicios sociales básicos (sanidad, educación), la identidad y el patrimonio de la población, el abastecimiento de agua potable, la red eléctrica, el suministro de alimentos, el abastecimiento de combustible, el funcionamiento de las telecomunicaciones, la movilidad y las carreteras, los centros de actividad económica, las instituciones de decisión, la gestión del territorio y el uso del suelo (SNGR, 2019).

Falla: Superficie de ruptura de la corteza terrestre donde se produce un movimiento diferencial entre dos bloques adyacentes (Facio, 2018).

Gestión del riesgo de desastres: Implica poner en práctica políticas y estrategias de reducción de riesgos con la intención de prevenir nuevos riesgos de catástrofe, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual, reforzando así la resiliencia y reduciendo las pérdidas (SNGR, 2019).

Infraestructuras vitales: un grupo de activos físicos, incluyendo edificios, infraestructuras, redes y otros recursos, que ofrecen servicios esenciales para el bienestar social y económico de una comunidad (SNGR, 2019).

Intensidad: Medida del movimiento del terreno obtenido de los daños ocasionados a las estructuras por un terremoto o temblor, a los cambios en la superficie terrestre, a los informes (Facio, 2018).

Magnitud: Medida del tamaño de un terremoto o temblor, determinado a base del registro de las ondas sísmicas y que representan un estimado de la energía liberada durante el evento (Facio, 2018).

Prevención: Se evitan, previenen o suprimen los efectos negativos potenciales de un peligro natural o provocado por el hombre con el objetivo de proteger permanentemente a la población, los bienes, los servicios y el medio ambiente. Incluye medidas de ingeniería y protección física, además de controles legislativos sobre el uso del suelo y la planificación urbana y su aplicación (SNGR, 2019).

Resiliencia: La capacidad de un sistema, por ejemplo, un bosque, una ciudad o una economía, para manejar el cambio y continuar desarrollándose; resistir conmociones y alteraciones (Facio, 2018).

Reconstrucción: Para prevenir o disminuir el riesgo de futuras catástrofes, la reconstrucción a medio y largo plazo debe incluir el restablecimiento sostenible de las infraestructuras vitales resistentes, los servicios, las viviendas, las instalaciones y los medios de subsistencia necesarios para el pleno funcionamiento de una comunidad o sociedad afectada por una catástrofe. Esto debe hacerse de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible y de "reconstruir mejor" (SNGR, 2019).

Reducción del Riesgo de Desastres: Marco conceptual de los componentes que minimizan los riesgos y las vulnerabilidades de una sociedad para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos negativos de las amenazas, en general, en el contexto del desarrollo sostenible (SNGR, 2019).

Riesgo de desastres: La probabilidad de que una sociedad o comunidad sufra muertes o daños durante un periodo de tiempo específico, según la amenaza, la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta (SNGR, 2019).

Riesgo sísmico: Es el riesgo relativo de la ocurrencia de terremotos entre diferentes áreas; es la probabilidad de la ocurrencia de un terremoto dentro de un período determinado de tiempo (Facio, 2018).

Sismicidad: La ocurrencia de terremotos en el tiempo y espacio (Facio, 2018).

Sismo: equivalente a un terremoto (Facio, 2018).

Zona de alta amenaza: son aquellos sectores que por sus características de amenaza no son aptos para el desarrollo de zonas urbanas y para los cuales es necesario restringir el uso y ocupación del suelo (SNGR, 2019).

Zonas en Amenaza Alta con Restricción de Uso: Corresponde a los predios o zonas donde por las características físicas del sector, así como las condiciones técnicas, económicas y sociales se considera no viable adelantar obras de estabilización, dado que éstas no garantizarían la adecuación del terreno para adelantar procesos de urbanización y construcción donde deben ser incorporadas como suelos de protección (SNGR, 2019).

Zonas en Amenaza Alta con Condicionamiento de Uso: Corresponde a los predios o zonas donde por las características físicas del sector, así como las condiciones técnicas, económicas y sociales se considera viable adelantar obras o medidas de estabilización o mitigación, es decir que una vez adelantadas las obras o medidas podrían tener viabilidad para adelantar procesos de urbanización y construcción (SNGR, 2019).

2.7 Planteamiento de la hipótesis

Los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) incide en la capacidad de respuesta (resiliencia comunitaria) de la población ante la amenaza sísmica en el casco urbano de la parroquia Santa Fe del Cantón Guaranda.

2.8 Sistemas de variables

- **Independiente:** Conocimientos, actitudes y practica
- **Dependiente:** Capacidad de respuesta (resiliencia comunitaria).

2.9 Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE					
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica e instrumento
(Capacidad, Actitudes y Practica) CAP	Una gama de acciones para proteger a las personas en caso de un desastre, garantizar que su salud se vea comprometida y controlar la situación en caso de una réplica o evento secundario (Dunning, 2020).	Conocimientos	Sismo	Si No	Encuesta Ficha de campo
			Capacidad de respuesta	Si No	
			Viviendas construidas con Normas NEC	Si No	
			Cuentan con seguros contra desastres	Si No	
			Qué hacer cuando se presenta un sismo	Si No	
			Cree que su vivienda es vulnerable ante un sismo	Si No	
			Han sido capacitado la población.	Si No	

		Actitudes	Sabe a dónde dirigir cuando se presenta un sismo	Si No	
			Cree que su familia es vulnerable ante un sismo	Si No	
			Cree que su vivienda es vulnerable ante un sismo	Si No	
			Cuentan con una mochila de emergencia	Si No	
			Cuentas con personas preparadas ante un sismo	Si No	
		Practicas	Usted conoce para guiar ante sismo	Si No	
			Participan en simulacros	Si No	
			Participan en capacitaciones ante amenazas sísmicas	Si No	

			Plan familiar	Si No	
			Participan en un grupo organizado	Si No	
			Organizan alguna actividad dentro de la parroquia	Si No	
			La población sabe cómo responder ante un sismo	Si No	

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

VARIABLE DEPENDIENTE					
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica e instrumento
Herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante un desastre (HMRCAD)	Término técnico que caracteriza numéricamente la probabilidad estadística de que se produzca (o se supere) una intensidad sísmica específica (o una aceleración del terreno) en un lugar determinado a lo largo del tiempo. (Lantada Zarzosa, 2017).	Gobernabilidad	Liderazgo comunitario es efectivo y rinde cuentas	Totalmente de acuerdo De acuerdo En desacuerdo	Obtención de información secundaria
			Están de acuerdo que las mujeres participen en la toma de decisión y en la reducción de riesgo y desastre (RRD)	Totalmente de acuerdo De acuerdo En desacuerdo	
		Evaluación de riesgos	La comunidad debe realizar de forma participativa evaluaciones de amenazas	Siempre A veces Nunca	
			La comunidad realiza un análisis de vulnerabilidad/capacidad	Siempre A veces Nunca	
		Cocimiento y educación	Las actitudes y valores culturales de la comunidad, permiten adaptarse y recuperarse de	Siempre A veces Nunca	

			choques y tensiones		
			Existen debates abiertos dentro de la comunidad relacionados al riesgo ante desastres	Siempre A veces Nunca	
		Gestión de riesgos y de reducción de la vulnerabilidad	La comunidad adopta prácticas de gestión ambiental sostenible relacionado con el cambio climático	Siempre A veces Nunca	
			La edificación comunitaria y los servicios básicos son resilientes a desastres	Siempre A veces Nunca	
		Preparación y respuesta	La comunidad tiene una organización operativa en preparación ante un desastre	Siempre A veces Nunca	
			Los albergues son accesibles y cuentan con servicios básicos adecuados	Siempre A veces Nunca	

		Percepción	Grupos vulnerables	Niños Personas con discapacidad Mujeres embarazadas Adultos mayores	
			Amenazas expuestas a la parroquia	Sismo Erupción volcánica Deslizamiento de tierra Inundación Sequia Incendios estructurales	

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Nivel de investigación

- **Nivel descriptivo**

Busca conocer o responder las siguientes preguntas quien, que, donde, cuando sin llegar a modificar las variables de estudio. Dicho nivel es aplicable al presente trabajo ya que las variables de estudio (amenaza sísmica) va acompañada de la capacidad de respuesta de la población que al tratar de identificar la realidad actual se trabaja solo con datos reales obtenidos al momento de levantar información.

- **Diseño transversal**

Se escogió un diseño transversal ya que el presente trabajo se lo realizara en un tiempo específico previamente determinado, a diferencia del diseño longitudinal que se lo trabaja y revisa en el transcurso de varios periodos de tiempo observando cambios en el objeto de estudio.

- **Tipo de investigación**

Se trabajó con una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), porque estas nos permiten cuantificar de manera numérica las cualidades e información, logrando una mejor triangulación de la información.

3.2 Población y muestra

Para este estudio se trabajó en el casco urbano de la parroquia Santa Fe, que representan un total de 193 viviendas, según a la base de datos del GAD parroquial del año 2016 que constituye la población total, por lo cual se tomó una muestra que será representativa para este estudio donde se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Donde n= Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población 193

σ = Desviación estándar de la población que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante 0,5

Z= Nivel de confianza del 95% (1,96)

e = margen de error equivalente al 5%

Remplazando:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

$$n = \frac{(193)(0.5)^2(1.96)^2}{(193-1)(0.05)^2 + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = \frac{185}{(0,48) + (0,9604)}$$

$$n = \frac{185}{1,44}$$

$$n = 128$$

En la formula expuesta tenemos como resultado 128 viviendas, por ende, para la realización de las encuestas y el cumplimiento de los objetivos propuestos se tomó al azar a las viviendas que existen en el casco urbano, teniendo un grado de confiabilidad de 95% ya que el valor utilizado en la fórmula es una constante y con un margen de error del 5% que es un nivel intermedio a ser utilizado, para poder obtener resultados más fiables.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Metodología del Objetivo 1.

Para este objetivo se aplicará la metodología CAP que analiza los conocimientos, las actitudes y prácticas que tienen los habitantes, cuando se presente un sismo dentro del territorio.

Técnica

Se aplica una encuesta a través de un link que constará de un cuestionario de 20 preguntas, que serán diseñadas por los investigadores y estarán divididas en tres categorías (7 preguntas de conocimientos, 6 preguntas de actitudes y 7 preguntas de prácticas), que permitirá analizar la capacidad de respuesta que tiene la población frente a la amenaza sísmica.

3.3.2 Metodología del Objetivo 2.

Para el presente objetivo se aplica la herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastres (HMRCAD), que es concisa y amigable al usuario para medir el nivel a través de la evaluación de una amplia gama de componentes de resiliencia. Estos componentes abarcan cinco áreas temáticas claves: Gobernanza, evaluación de riesgos, información y educación, gestión de riesgos y reducción de la vulnerabilidad, y respuesta de emergencia.

Técnica

Se aplica una encuesta a través de un link que constará de un cuestionario dividido en dos partes A y B que se detalla a continuación:

Parte A: Contexto General de la Comunidad

Esta sección de la encuesta que consta de 2 preguntas, que sirve para evaluar rápidamente los principales peligros e identificar los grupos más vulnerables ante estos riesgos. Estos generalmente incluyen niños/as, personas de la tercera edad y personas con

discapacidades, sin embargo; también pueden incluir hogares liderados por mujeres u hogares liderados por niños/as, personas con enfermedades y otros grupos de acuerdo al contexto local. Es importante resaltar estos factores desde el inicio para que puedan ser cuidadosamente considerados dentro de la evaluación de características de resiliencia.

PARTE B. Evaluación de Características de Resiliencia Comunitaria Frente a Desastres (sismos)

En esta sección se aplica un cuestionario de 10 preguntas aplicadas a los jefes de hogar, donde las preguntas estarán divididas de acuerdo a las 5 áreas temáticas con 2 preguntas por área. A través de toda la herramienta, muchas preguntas describen el aumento del grado de resiliencia (opciones de respuesta), donde están categorizadas por 1, que representa al grado de resiliencia baja, 5 que representa al grado de resiliencia media y 10, que representa al grado de resiliencia alta.

Para los resultados finales se realizará la sumatoria de cada pregunta por áreas, tomando en cuenta a las respuestas que mayor resultado tienen (moda), porque son las que más se asemeja a los descubrimientos encontrados en la investigación.

Una vez obtenido los resultados de cada categoría se sumarán todas las áreas temáticas y se obtendrá el resultado final, donde la metodología nos indica que nos deben salir los siguientes resultados si el resultado es ≥ 10 PUNTOS el nivel de resiliencia es bajo, si el resultado es ≥ 50 PUNTOS el nivel de resiliencia es medio y si los resultados son = a 100 PUNTOS el nivel de resiliencia es alta, una vez recopilado toda la información se realiza un análisis y se identifica el grado de resiliencia que poseen en la actualidad la población de estudio.

Tabla 4*Nivel de resiliencia*

AREAS TEMATICAS	PONDERACION	NIVEL DE RESILIENCIA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	= a 100 PUNTOS	ALTA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	≥ 50 PUNTOS	MEDIA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	≥ 10 PUNTOS	BAJA

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

3.3.3 Metodología del Objetivo 3.

Mediante lo identificado anteriormente sobre las capacidades de respuesta y el nivel de resiliencia comunitaria, se formuló una propuesta para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante la amenaza sísmica en el casco urbano de la parroquia Santa fe que contiene la elaboración de un plan de capacitación, para el fortalecimiento de las capacidades comunitarias ante un evento sísmico en el casco urbano, que les servirá a los habitantes a fortalecer su resiliencia y estar preparados para responder cualquier eventualidad que se presente.

CAPITULO IV
RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS
PLANTEADOS

4.1 Resultado según el objetivo 1

Analizar la capacidad de respuesta que tienen los habitantes del casco urbano de la parroquia Santa Fe frente a la amenaza sísmica mediante la aplicación CAP (Conocimientos, Actitudes, Practicas).

Para el análisis de la capacidad de respuesta se aplicó un cuestionario de 20 preguntas divididas (7 de Conocimientos, 6 de Actitudes, 7 de Practicas), donde nos permitirán analizar las acciones que “deberían saber”, las actitudes que “deberían tener” y las practicas rutinarias que “deberían seguir” cuando se presente un sismo.

CONOCIMIENTOS

PREGUNTA 1: Usted sabe que son los sismos

Tabla 5

Conocimiento sobre los sismos

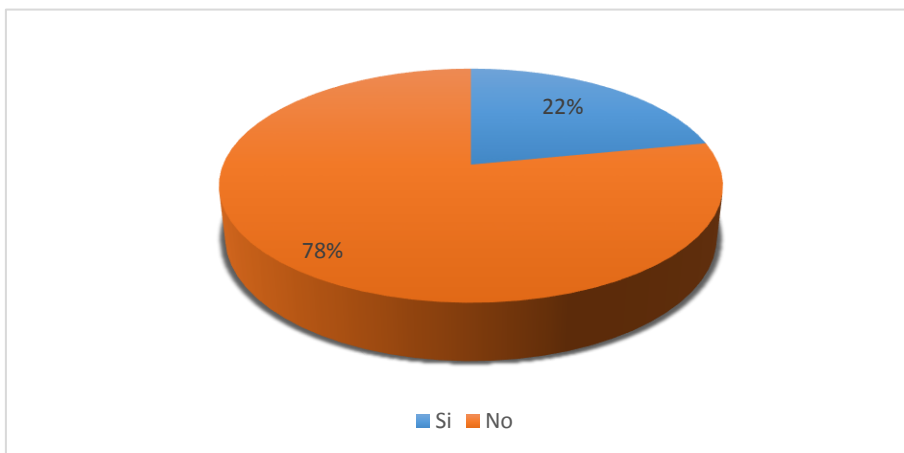
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	100	78%
No	28	22%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 1

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 1



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 78% conoce que son los sismos y el 22% no conoce del tema, cabe mencionar que las personas que conocen sobre los sismos no tienen clara la terminología científica, es por eso necesario poder brindar un concepto claro y preciso.

PREGUNTA 2: Usted sabe que es la capacidad de respuesta

Tabla 6

Conocimiento sobre la capacidad de respuesta

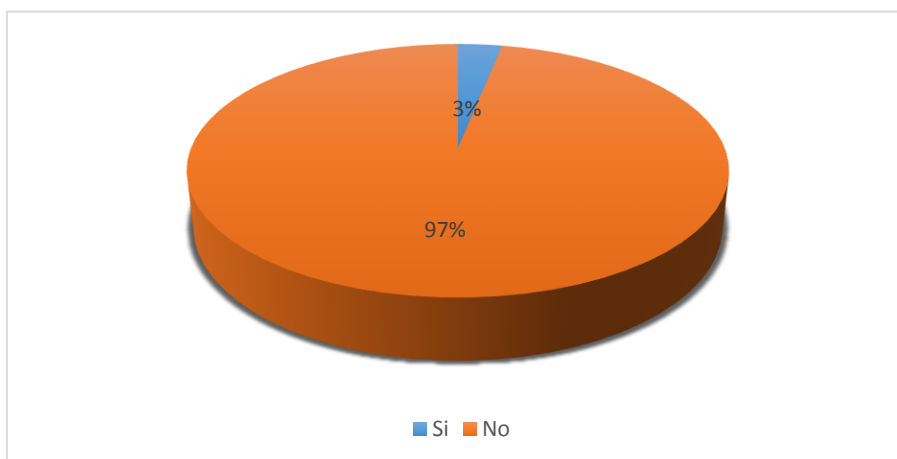
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	124	97%
No	4	3%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 2

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 2



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 97% no conoce que es la capacidad de respuesta y el 3% conoce de esta terminología, cabe mencionar que es importante preparar a las familias adecuadamente con conceptos sencillos y explícitos.

PREGUNTA 3: Su vivienda fue construida con las normas de construcción

Tabla 7

Construcción de la vivienda con las normas de construcción

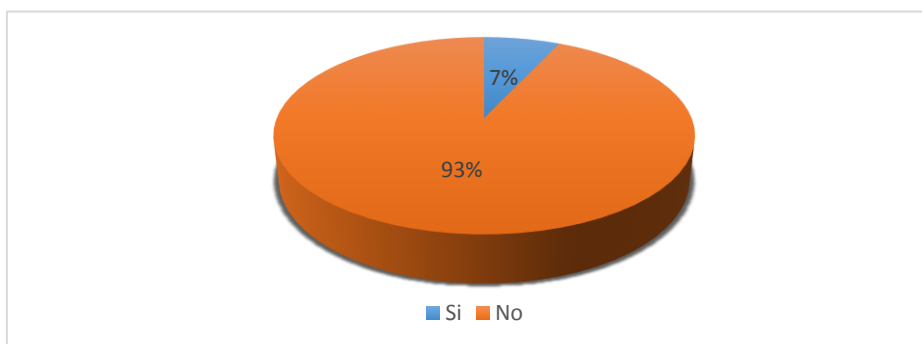
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	9	7%
No	121	93%
Total	130	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 3

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 3



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 93% de viviendas no fueron construidas con las normas de construcción y el 7% fueron construidas con estas normas, se pudo evidenciar la mayor parte de las viviendas son de materiales adobe y mixtas construidas pre-código, por lo cual no fueron construidas con las normas que actualmente existen, por ende, es necesario dar a conocer de estas normas y puedan ponerles en práctica en futuras construcciones.

PREGUNTA 4: Tiene seguro contra desastres

Tabla 8

Tenencia de un seguro contra desastres

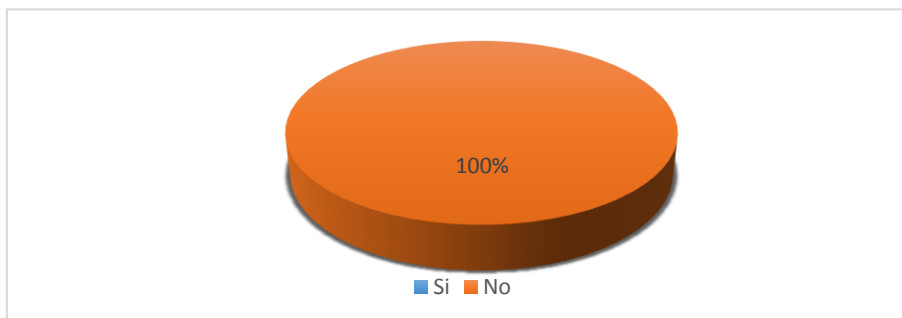
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	0	0%
No	128	100%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 4

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 4



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 100% no cuenta con un seguro contra desastres, cabe mencionar que las personas encuestadas no conocían de este seguro o sabía que existía, por lo cual es importante dar a conocer de los diferentes seguros que existen actualmente y las familias puedan adoptar el más conveniente dirigida a la realidad actual en la que viven referente a los riesgos de desastres.

PREGUNTA 5: Usted y su familia saben cómo actuar cuando se presenta un sismo

Tabla 9

Conocimiento de cómo actuar cuando se presenta un sismo

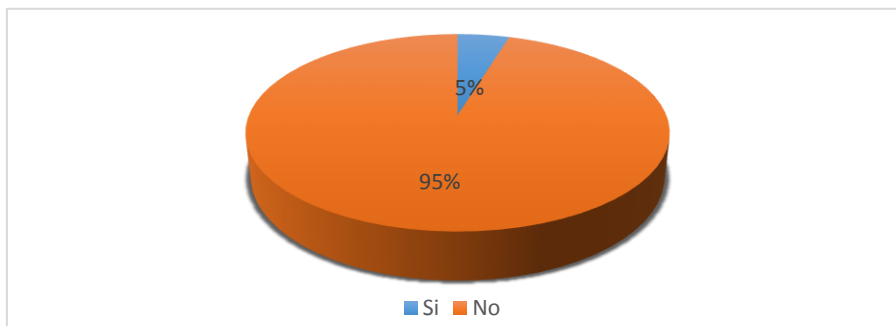
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	6	5%
No	122	95%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 5

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 5



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 95% no sabe cómo actuar cuando se presenta un sismo y el 5% conoce como actuar, cabe mencionar que las familias tienen un conocimiento básico de cómo actuar o responder adecuadamente, es importante brindar a las familias los conocimientos adecuados para que puedan responder por sí mismos y evitar pérdida de vidas humanas.

PREGUNTA 6: Usted conoce los tipos de daños que puede provocar un evento sísmico

Tabla 10

Conocimiento de los tipos de daños que puede provocar un evento sísmico

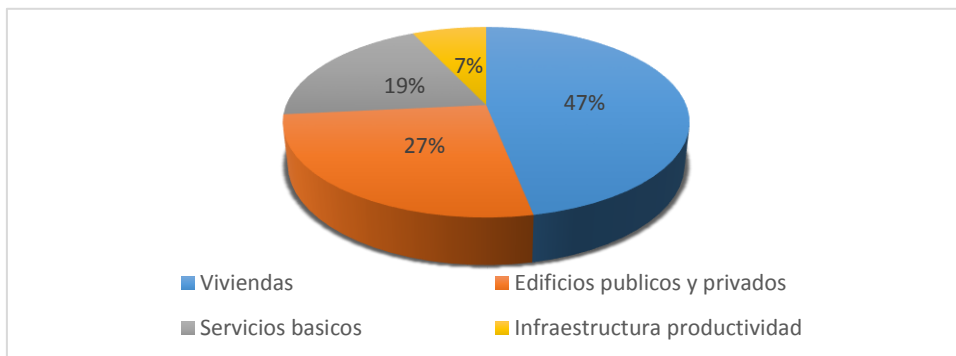
Ítem	Personas	Porcentaje
Viviendas	60	47%
Edificios públicos y privados	34	27%
Servicios básicos	25	20%
Infraestructura productiva	9	7%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 6

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 6



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 47% conoce de los daños que puede provocar un evento sísmico es mayor en las viviendas, el 27% a los edificios públicos y privados, el 19% a los servicios básicos y el 7% a las infraestructuras de productividad, cabe mencionar que la mayor parte esta consiente que un sismo de gran magnitud puede afectar a sus viviendas y no cuentan con los recursos necesarios para poder reforzar las infraestructuras o construir otras.

PREGUNTA 7: Las autoridades de la parroquia les han capacitado alguna vez sobre cómo actuar antes durante y después de un sismo.

Tabla 11

Ha recibido capacitaciones por parte de las autoridades sobre cómo actuar

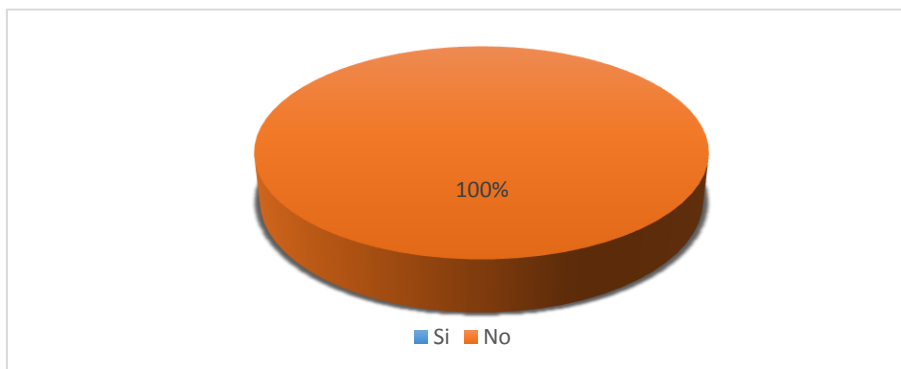
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	0	0%
No	128	100%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 7

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 7



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 100% no ha recibido capacitaciones por parte de las autoridades de cómo actuar antes, durante y después de un sismo, cabe mencionar que no existe una coordinación entre autoridades-población en la participación de capacitaciones, simulacros lo que ha provocado que actualmente las familias no estén preparadas para hacer frente a la amenaza sísmica.

ACTITUDES

PREGUNTA 8: Cuando se presenta un sismo usted a donde se dirige.

Tabla 12

A dónde se dirige cuando se presenta un sismo

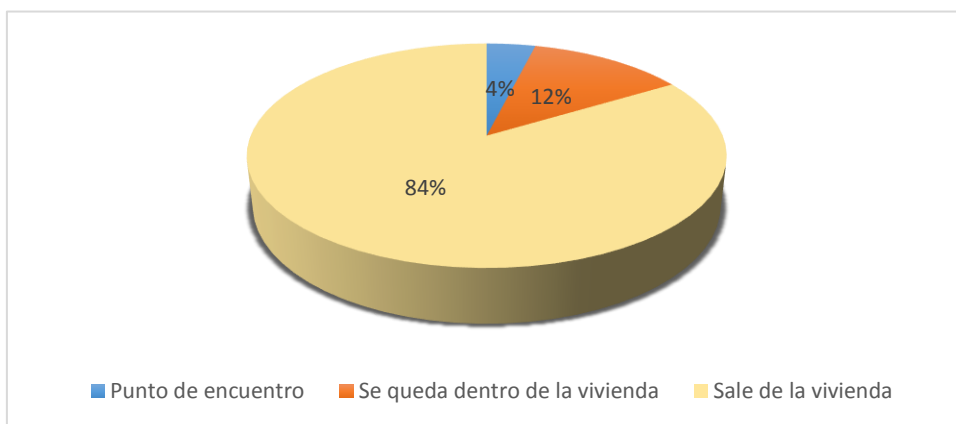
Ítem	Personas	Porcentaje
Punto de encuentro	5	4%
Se queda dentro de la vivienda	16	13%
Sale de la vivienda	107	84%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Figura 8

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 8



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 84% cuando se presenta un sismo se dirige afuera de su vivienda, el 12% se queda dentro de su vivienda y el 4% se dirige al punto de encuentro, cabe mencionar que no existen zonas seguras y puntos de encuentro identificados por la población, es por eso que les hace vulnerables a un sismo, por ende, es importante identificar y socializar zonas seguras en conjunto con autoridades e instituciones en este caso la secretaria de gestión de riesgos.

PREGUNTA 9: Cree que su familia es vulnerable ante un sismo.

Tabla 13

Si su familia es vulnerable ante un sismo

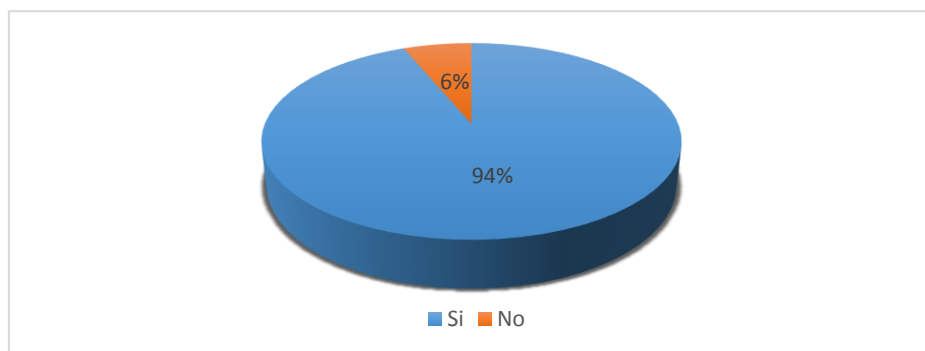
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	120	94%
No	8	6%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 9

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 9



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 94% cree que su familia es vulnerable ante un sismo y el 6% considera que su familia no es vulnerable, cabe mencionar, que se evidencio que la mayor parte de las familias se sienten vulnerables, por no contar con los conocimientos y la preparación adecuada para responder cuando se presente un sismo, lo que actualmente los hace vulnerables.

PREGUNTA 10: Cree que su vivienda es vulnerable ante un sismo.

Tabla 14

Si su vivienda es vulnerable ante un sismo

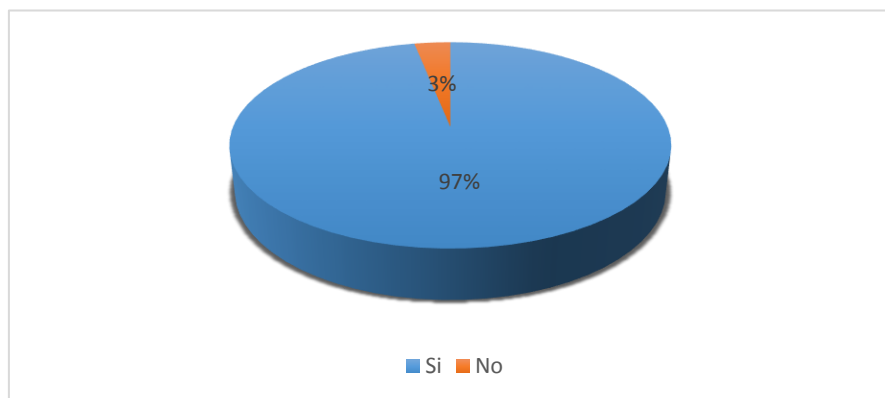
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	124	97%
No	4	3%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 10

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 10



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 97% cree que su vivienda es vulnerable ante un sismo y 3% que su vivienda no es vulnerable, cabe mencionar que se evidencio que la mayor parte de la población detallo que sus viviendas sufrieron algún tipo de daños en sus infraestructuras por los últimos sismos presentados en el país y por lo mencionado anteriormente al tipo de material con las que están construidas las viviendas los que les hace vulnerables ante la presencia de un sismo de gran magnitud.

PREGUNTA 11: Usted tiene preparada una mochila de emergencias.

Tabla 15

Tener una mochila de emergencias preparada

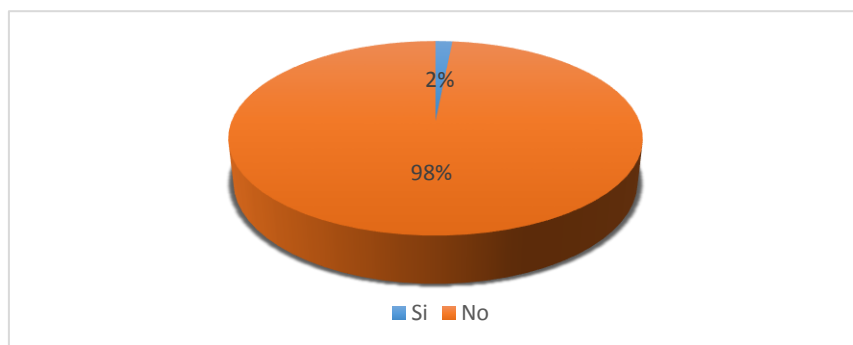
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	2	2%
No	126	98%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 11

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 11



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 98% no tienen preparada una mochila de emergencia y el 2% tiene preparada, se pudo evidenciar que las familias no tienen preparada esta mochila porque desconocen de los elementos adecuados que debería tener dentro, es por eso necesario poder socializar y entregar la información adecuada para que puedan contar cada vivienda con un implemento necesario para enfrentar cualquier emergencia.

PREGUNTA 12: Está Usted de acuerdo que el personal de la secretaria de gestión de riesgos llegue a su vivienda para capacitarle.

Tabla 16

Estar de acuerdo que la secretaria de gestión de riesgos les capacite

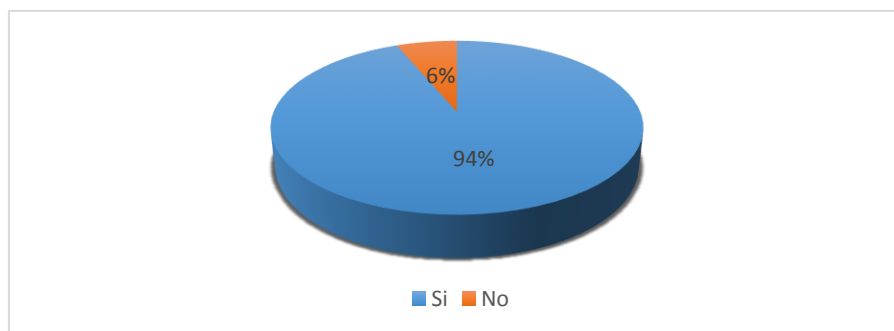
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	120	94%
No	8	6%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 12

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 12



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 94% está de acuerdo en recibir capacitaciones por parte de la secretaria de gestión de riesgos y el 6% no está de acuerdo en recibir estas capacitaciones, cabe mencionar que la población esta predispuesta a recibir este tipo de capacitaciones, porque sienten la necesidad de estar preparadas para hacer frente a la amenaza sísmica que se han venido presentando los últimos años.

PREGUNTA 13: Hay personas en la parroquia que estén preparadas y ayuden a las personas cuando se presente un sismo.

Tabla 17

Existen personas preparadas y ayudan cuando se presente un sismo

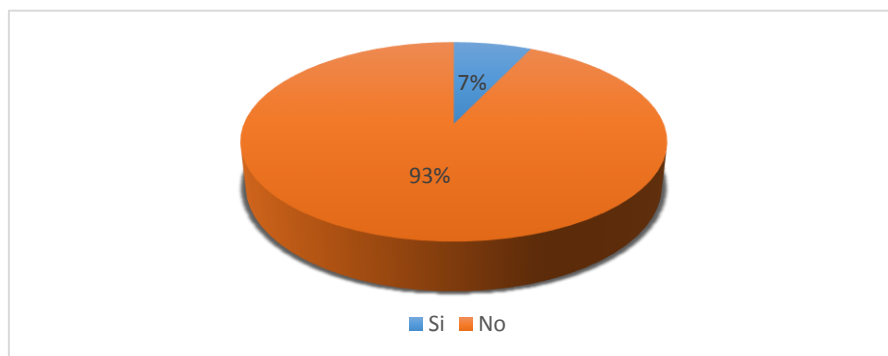
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	9	7%
No	119	93%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 13

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 13



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 93% no existen personas que estén preparadas para ayudar cuando se presente un sismo y 7% manifiesta que existen personas que ayudan, cabe mencionar que existen pocas personas que ayudan a otras, pero que no cuentan con los conocimientos suficiente para poder responder adecuadamente, es por eso necesario que se creen brigadas preparadas adecuadamente, que sirvan para la ayuda inmediata en caso de presentarse una emergencia en este caso ante la amenaza sísmica.

PRACTICAS

PREGUNTA 14: Algún miembro de su familia cuentan con los conocimientos necesarios para guiar en caso de presentarse un sismo.

Tabla 18

Algún miembro de la familia cuenta con conocimientos en caso de un sismo

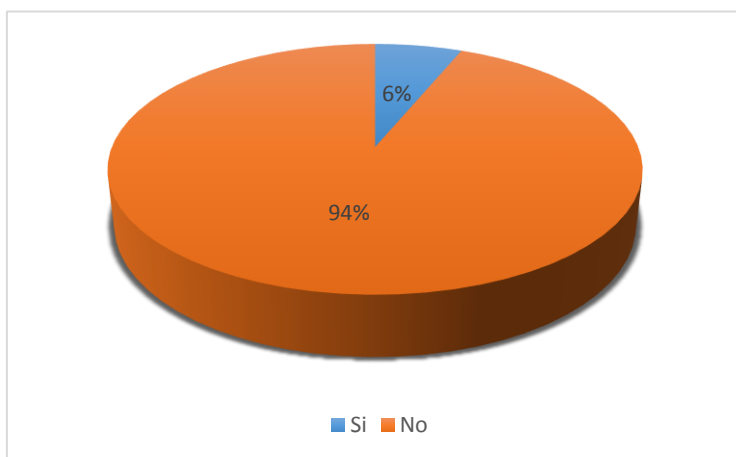
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	8	6%
No	120	94%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 14

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 14



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 94% no existen miembros en la familia que tenga conocimientos para guiar a los demás y el 6% manifestó tener algún miembro que pueda ayudar, cabe mencionar que las pocas personas que tienen alguna preparación no pasan dentro de la parroquia, es por eso que es necesario preparar a cada miembro de las familias para puedan responder adecuadamente y no dependan de alguien.

PREGUNTA 15: La comunidad y su familia han participado en simulacros frente a un sismo.

Tabla 19

Participación de la comunidad y familia en simulacros frente a un sismo

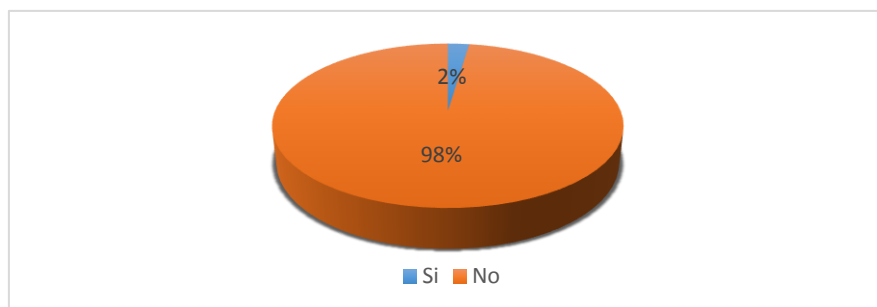
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	3	2%
No	125	98%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 15

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 15



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 98% no han participado en simulacros de sismos y el 2% han participado en un simulacro, cabe mencionar que en los últimos años no se han realizado dentro del casco urbano de la parroquia algún tipo de simulacro, es por eso que en conjunto con un plan de capacitaciones se puedan programar estas actividades para que la población esté preparada y pueda responder adecuadamente ante la amenaza sísmica.

PREGUNTA 16: Usted y su familia han participado en capacitaciones referente a la amenaza sísmica.

Tabla 20

Participación en capacitaciones referente a la amenaza sísmica

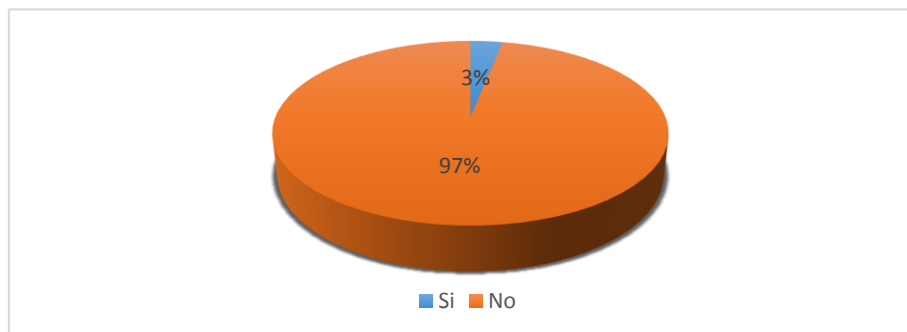
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	4	3%
No	124	97%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 16

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 1



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 97% no ha participado en capacitaciones referente a la amenaza sísmica y el 3% ha participado en estas capacitaciones, cabe mencionar que las pocas personas han participado lo han realizado fuera de la parroquia, es por eso que es necesario brindar los conocimientos necesarios e incentivar a la población a participar en las capacitaciones que se programen.

PREGUNTA 17: Tienen un plan familiar.

Tabla 21

Tener un plan familiar

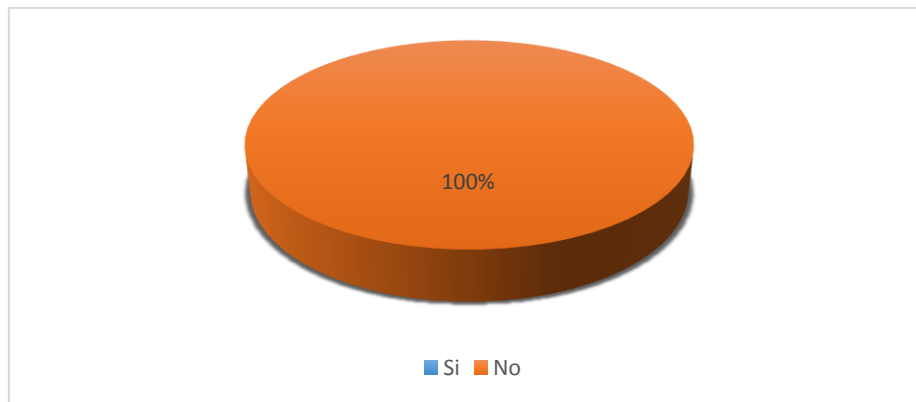
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	0	0%
No	128	100%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 17

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 1



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 100% no cuenta con un plan familiar, cabe mencionar que los participantes indicaron que no estaban familiarizado con este plan, pero que fuera necesario contar con uno dentro de sus hogares para que cada miembro de las familias sepa cómo actuar cuando se presente un sismo.

PREGUNTA 18: Participa usted en algún grupo organizado.

Tabla 22

Participación en algún grupo organizado

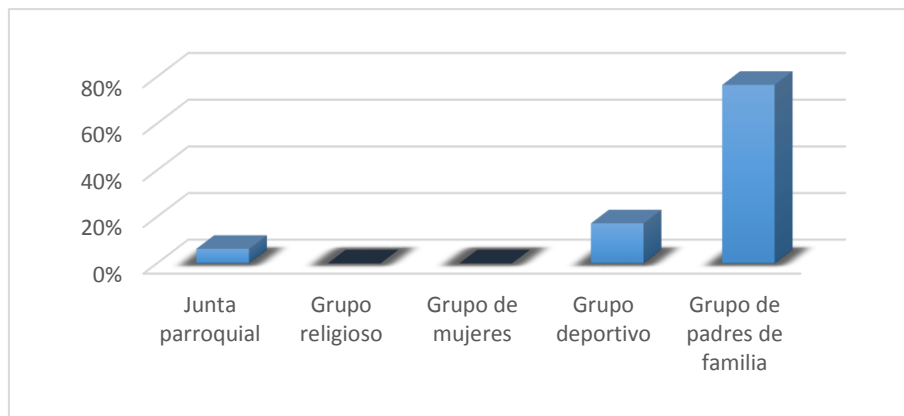
Ítem	Personas	Porcentaje
Junta parroquial	8	6%
Grupo religioso	0	0%
Grupo de mujeres	0	0%
Grupo deportivo	22	17%
Grupo de padres de familia	98	77%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 18

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 18



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 77% pertenecen a un grupo de padres de familia, el 17% pertenece a un grupo deportivo y el 6% pertenece a un grupo de la junta parroquial, cabe mencionar que estos grupos no son utilizados para cuando sucede una emergencia, por eso es recomendable se puedan crear grupos que sirvan para organizarse cuando se presente una emergencia.

PREGUNTA 19: Como se pone de acuerdo usted y la comunidad para organizarse y realizar alguna actividad dentro de la parroquia.

Tabla 23

Acuerdos con la comunidad para organizarse y realizar alguna actividad

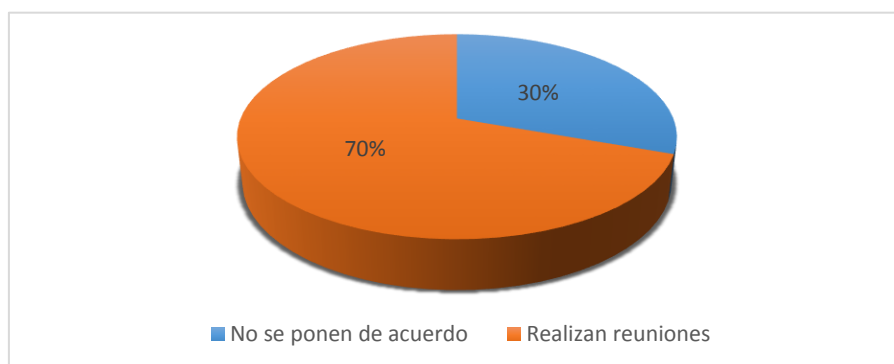
Ítem	Personas	Porcentaje
No se ponen de acuerdo	39	30%
Realizan reuniones	89	70%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 19

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 19



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 70% realizan reuniones para realizar alguna actividad en la comunidad y el 30% no se ponen de acuerdo para poder reunirse, cabe mencionar que dentro de la parroquia se han realizado varias reuniones para realizar actividades como fiestas de la parroquia, pero que no se han reunido para hablar temas referentes a la gestión de riesgos, es por eso que se debe motivar a en las reuniones tocar estos temas que son importantes y beneficiosos para la población.

PREGUNTA 20: Considera que están preparados para responder ante un sismo.

Tabla 24

Estar preparados para responder ante un sismo

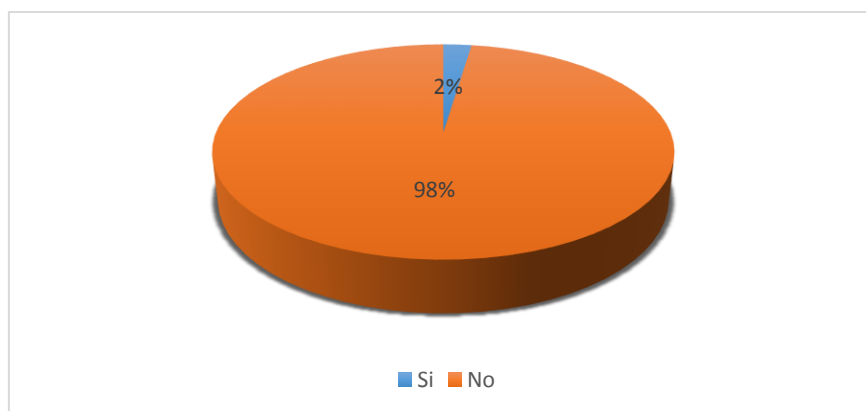
Ítem	Personas	Porcentaje
Si	3	2%
No	125	98%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Figura 20

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 20



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 98% no están preparados para responder ante un sismo y el 2% están preparados, cabe mencionar que la mayor parte de la población no cuentan con la preparación y los conocimientos necesarios para poder responder ante un sismo, es por eso que se debe fortalecer las capacidades de respuesta de toda la población y reducir la vulnerabilidad a la que actualmente están expuestos.

Resumen general

Analizado los conocimientos, actitudes y prácticas que tenían la población del casco urbano de la parroquia Santa fe, mediante la encuesta (CAP) se determinó que no cuentan actualmente con la capacidad de respuesta adecuada para poder responder cuando se presente un sismo, porque la mayoría de los habitantes de la parroquia, no cuentan con los conocimientos necesarios, sobre la amenaza sísmica como los conceptos básicos, normas de construcción, saber cómo actuar en caso de sismo, por otra parte, no tienen las actitudes porque no saben qué hacer cuando se presente un sismo, no cuentan con una mochila de emergencia y no existen personas preparadas que ayuden en caso de presentarse un sismo, y por ultimo no han tenido practicas referentes a participar en simulacros y la organizaciones que existen no se ponen de acuerdo para realizar algo referente a la amenaza sísmica, por lo que no están preparados para responder ante un sismo, es por eso que mediante esta investigación se podrá fortalecer la capacidad de respuesta de toda la población y reducir el riesgo de desastre e incremente la resiliencia comunitaria ante sismos.

4.2 Resultado según el objetivo 2

Evaluar el grado de resiliencia de la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe mediante la aplicación HMRCAD (Herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastre).

Parte A: Contexto general de la comunidad

En esta sección identificaremos los aspectos generales, grupos vulnerables y a las amenazas a las que están expuestas actualmente la población.

DATOS GENERALES

Tabla 25

Genero

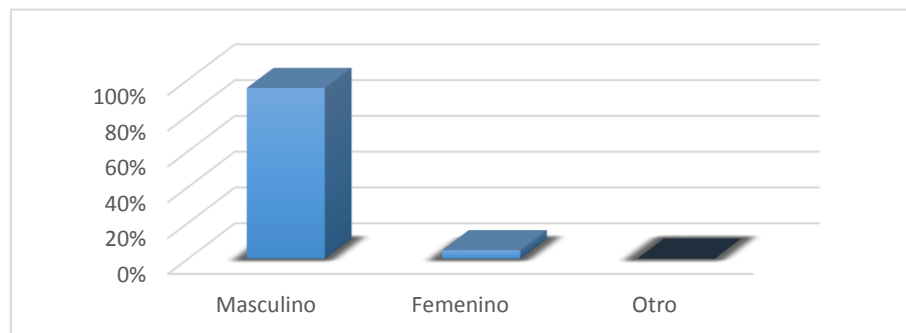
Ítem	Personas	Porcentaje
Masculino	122	95%
Femenino	6	5%
Otro	0	0%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 21

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 21



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 95% de género masculino y el 5% de género femenino, cabe mencionar que la mayor de la población participante los jefes de hogar son hombres.

Tabla 26

Edad

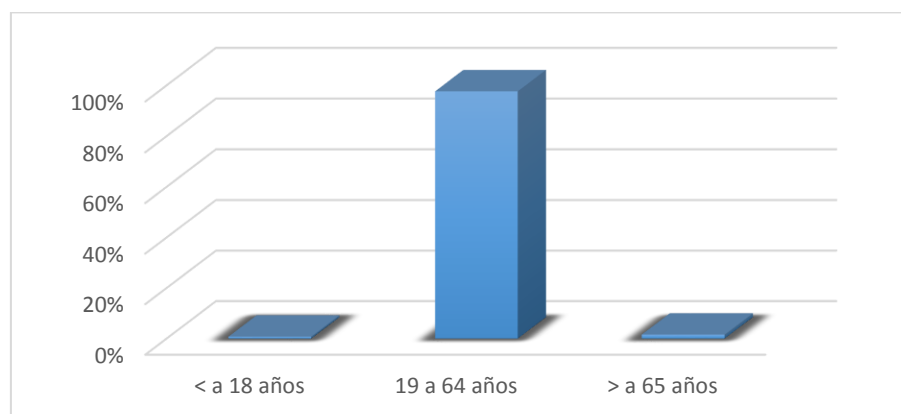
Ítem	Personas	Porcentaje
< a 18 años	1	1%
19 a 64 años	125	98%
> a 65 años	2	2%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 22

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 22



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 98% está en el rango de edad entre 19 a 64 años, el 2% mayores a 65 años y el 1% de 18 años.

Tabla 27

Grupo étnico

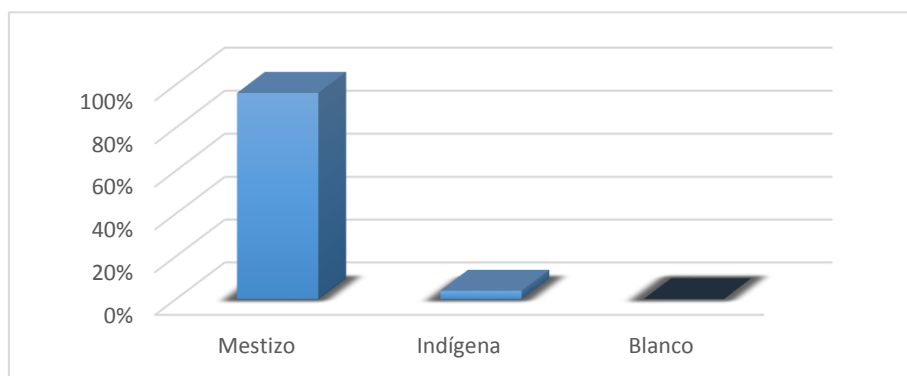
Ítem	Personas	Porcentaje
Mestizo	123	96%
Indígena	5	4%
Blanco	0	0%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 23

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 23



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 96% son de etnia mestiza y el 4% son indígenas.

GRUPOS VULNERABLES IDENTIFICADOS

Tabla 28
Grupos vulnerables

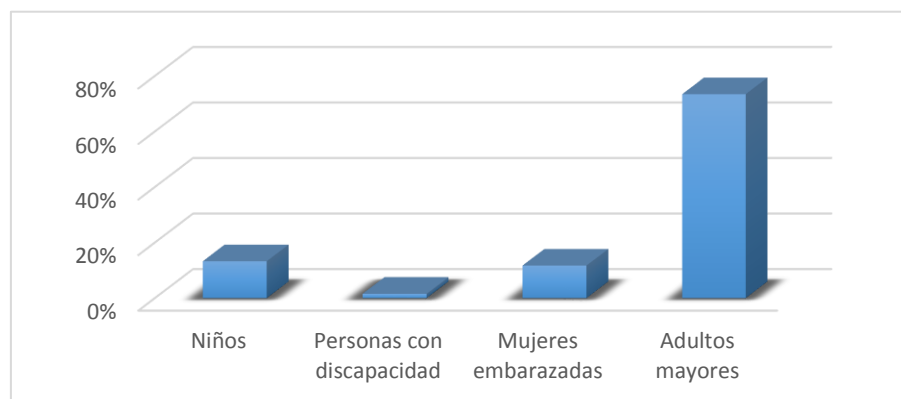
Ítem	Personas	Porcentaje
Niños	17	13%
Personas con discapacidad	2	2%
Mujeres embarazadas	15	12%
Adultos mayores	94	73%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 24

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 24



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó el 73% los grupos vulnerables que existen son adultos mayores, el 13% niños, el 12% mujeres embarazadas y el 2% son personas con discapacidad, cabe mencionar que a este grupo vulnerable se le debe tener identificado para puedan ser los primeros en recibir ayuda cuando ocurra un sismo.

LAS AMENAZAS QUE SE ESTÁN EXPUESTAS LA PARROQUIA

Tabla 29

Amenazas que se están expuestas la parroquia

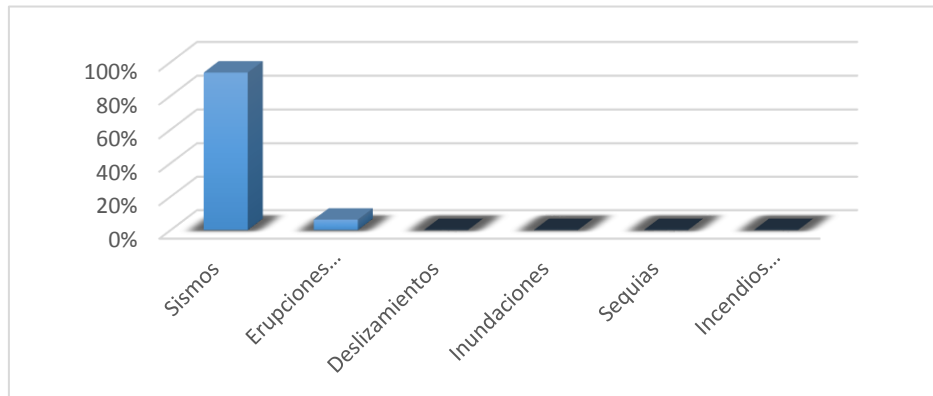
Ítem	Personas	Porcentaje
Sismos	120	94%
Erupciones Volcánicas	8	6%
Deslizamientos	0	0%
Inundaciones	0	0%
Sequias	0	0%
Incendios estructurales	0	0%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 25

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 25



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 94% considera la población a las que están expuestas, son los sismos y el 6% a las erupciones volcánicas por la caída de ceniza que se han presentado en los últimos años. Cabe mencionar que la población conoce a los que están expuestos, pero no están preparadas para poder responder adecuadamente.

Parte B: Evaluación de Características de Resiliencia Comunitaria Ante Desastres

En esta sección identificaremos las principales características de resiliencia con la que cuenta la población con un cuestionario de 10 preguntas, divididas en 5 áreas temáticas que son: Gobernanza, Evaluación del Riesgo, Conocimiento y Educación, Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad, Preparación y Respuesta a Desastres.

AREA TEMATICA: GOBERNABILIDAD

PREGUNTA 1: ¿El liderazgo comunitario está comprometido, es efectivo y rinde cuentas?

Tabla 30

El Liderazgo comunitario es comprometido, efectivo y rinde cuentas

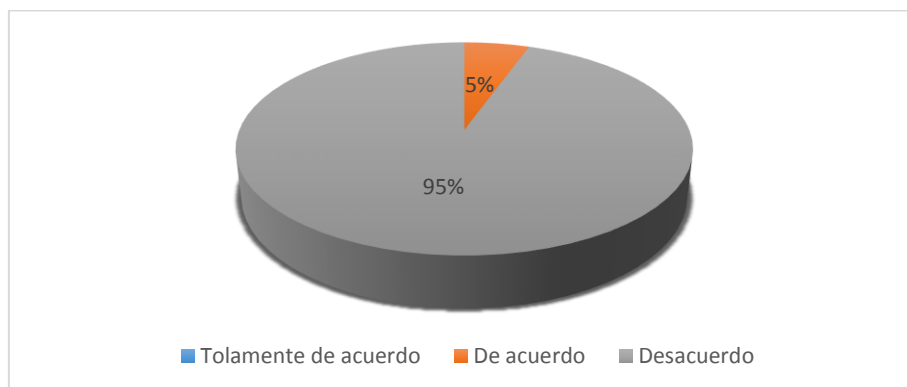
Ítem	Personas	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	7	5%
Desacuerdo	121	95%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 26

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 26



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 95% está en desacuerdo que el liderazgo comunitario es efectivo, rinde cuentas y el 5% está de acuerdo con el liderazgo actual, cabe mencionar que las autoridades no han tenido un buen liderazgo lo que ha provocado que se cometan errores en la organización con las familias y la poca participación ciudadana.

PREGUNTA 2: ¿Las mujeres deben participar en la toma de decisiones en la comunidad y en la gestión de la RRD?

Tabla 31

Sobre si las mujeres deben participar en la toma de decisiones

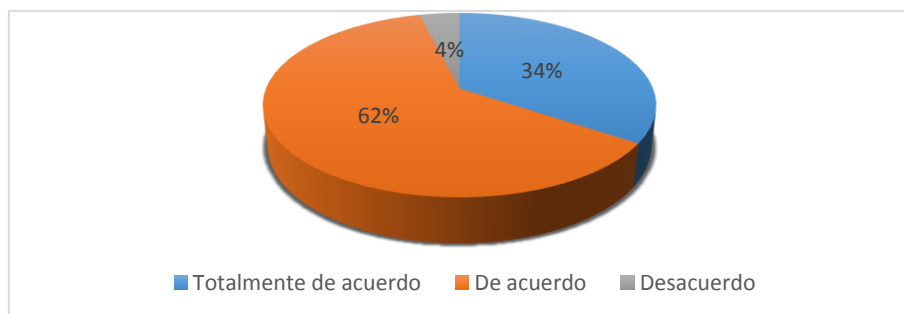
Ítem	Personas	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	44	34%
De acuerdo	79	62%
Desacuerdo	5	4%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 27

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 27



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 62% están de acuerdo que las mujeres tengan participación en la toma de decisiones en la comunidad y en la gestión de la RRD, el 34% está totalmente de acuerdo que tengan más participación las mujeres y el 4% no está de acuerdo que las mujeres tengan participación, cabe mencionar que las mujeres no han tenido mucha intervención en la toma de decisiones, es por eso que se les debe involucrar más porque son parte fundamental dentro de la parroquia.

ÁREA TEMÁTICA 2: EVALUACIÓN DE RIESGOS

PREGUNTA 3: ¿Ha realizado la comunidad, de forma participativa, evaluaciones de amenazas, ha compartido los hallazgos y se cuenta con recursos humanos capaz de conducir y actualizar estas evaluaciones?

Tabla 32

Se han realizado evaluaciones de amenazas y se cuenta con recursos humanos

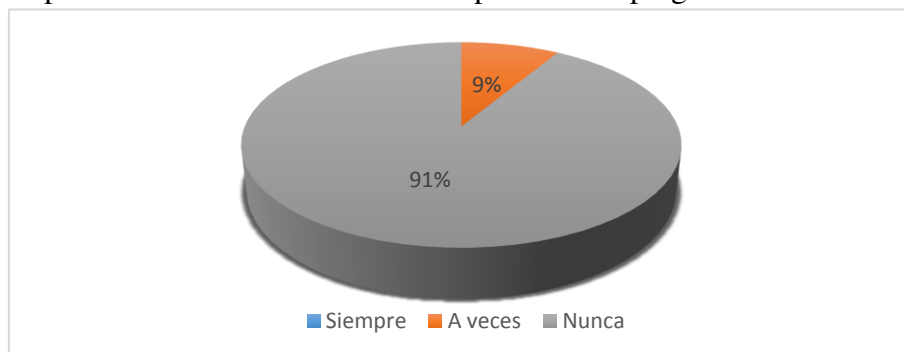
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	11	9%
Nunca	117	91%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Figura 28

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 28



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 91% nunca han realizado de forma participativa, evaluaciones de amenazas y han compartido los hallazgos y el 9% a veces se han realizado evaluaciones y compartidas con la comunidad, cabe mencionar que no han realizado estudios o evaluaciones de las amenazas a detalle dentro del casco urbano por que no cuentan con los recursos y el personal calificado para realizar dichos trabajos.

PREGUNTA 4: ¿Ha realizado la comunidad un análisis de vulnerabilidad/capacidad (AVC), ha socializado los hallazgos y tiene el recurso humano capaz para conducir y actualizar estas evaluaciones?

Tabla 33

Sobre si se han realizado análisis de vulnerabilidad/capacidad (AVC).

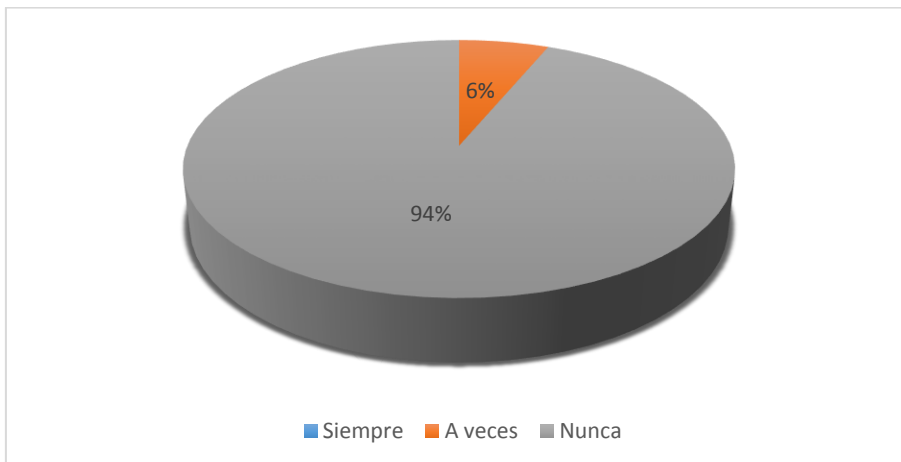
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	8	6%
Nunca	120	94%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Figura 29

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 29



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 94% nunca se han realizado análisis de vulnerabilidad/capacidad (AVC) y se han socializado los hallazgos con la comunidad y el 6% a veces se han realizado análisis de vulnerabilidad y han sido socializados, cabe mencionar con lo expuesto anteriormente al no contar con los recursos y personal calificado existen escasos estudios de vulnerabilidad a los que están expuestos la población actualmente.

ÁREA TEMÁTICA 3: CONOCIMIENTO & EDUCACIÓN

PREGUNTA 5: ¿Las actitudes y los valores culturales de la comunidad (por ejemplo, las expectativas de ayuda/autosuficiencia, puntos de vista religiosos/ideológicos) permiten a la comunidad adaptarse y recuperarse de choques y tensiones?

Tabla 34

Sobre las actitudes y los valores culturales de la comunidad

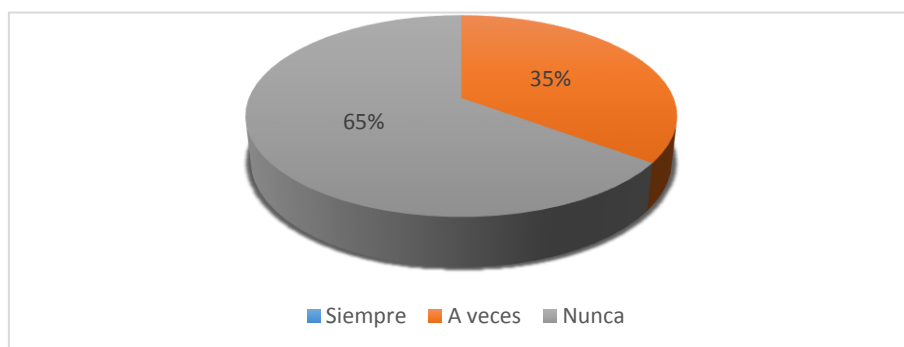
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	45	35%
Nunca	83	65%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Figura 30

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 30



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Feb 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 65% nunca los valores culturales les han permitido adaptarse y recuperarse de choques y el 35% a veces estos eventos han permitido a la comunidad a recuperarse de choques, se pudo evidenciar que la mayor parte de la población no tienen una cultura organizada que ayude a superar las tensiones, choques es por eso que es importante la unión organizativa con todos los actores que existen en la parroquia para poder superar lo que se presente dentro del territorio.

PREGUNTA 6: ¿Existe un debate abierto dentro de la comunidad, resultando en acuerdos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres?

Tabla 35

Sobre si existen debates, para llegar acuerdos sobre los problemas

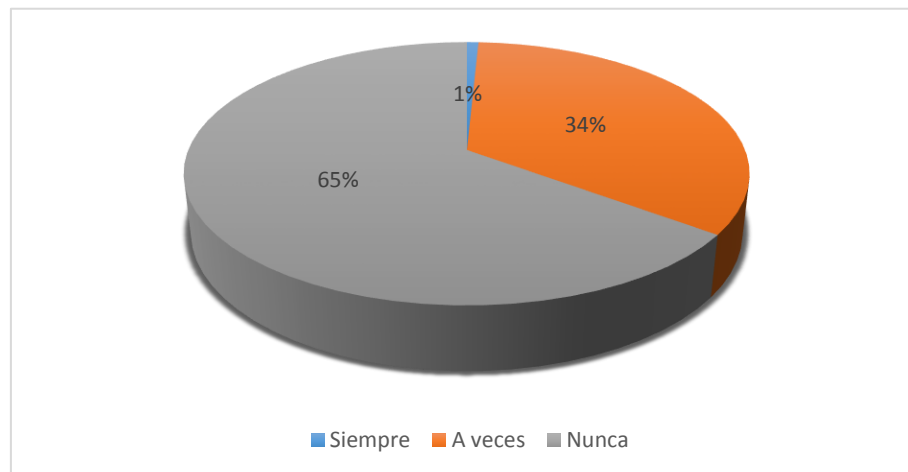
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	1	1%
A veces	44	34%
Nunca	83	65%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 31

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 31



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 65% nunca ha existido debates abiertos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres, el 34% a veces se realizan estos debates y el 1% siempre realizan estos debates, se pudo evidenciar que las discusiones que realizan, no lo hacen en conjunto con comunidad, donde en los temas de debate no son en la temática de riesgos de desastres, es por eso que se deben enfocar más en estas temáticas que son hoy en día de interés.

ÁREA TEMÁTICA 4: GESTIÓN DEL RIESGO Y REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD

PREGUNTA 7: ¿La comunidad adopta prácticas de gestión ambiental sostenible que reduzcan el riesgo ante desastres y se adaptan a los nuevos riesgos relacionados con el cambio climático?

Tabla 36

Sobre si la comunidad adopta prácticas de gestión ambiental sostenible

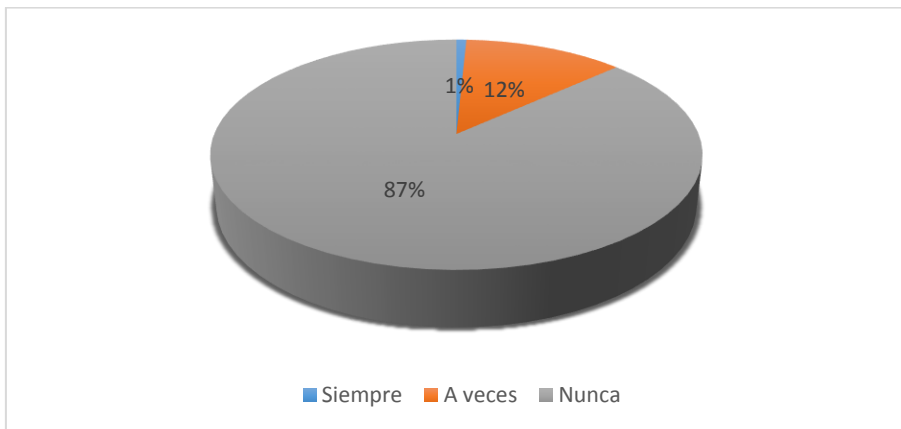
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	1	1%
A veces	16	13%
Nunca	111	87%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 32

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 32



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 87% nunca la comunidad adoptado prácticas de gestión ambiental sostenible que reduzcan el riesgo ante desastres relacionados con el cambio climático y el 12% a veces la comunidad adopta estas prácticas y el 1% adopta medidas ambientales, se pudo evidenciar que los proyectos relacionado al medio ambiente solo son propuestos y no ejecutados por varios factores como lo económico y la gestión de parte de las autoridades pertinentes, es por eso que es importante se realicen proyectos que ayuden a reducir el impacto por el cambio climático y ayuden a reducir los riesgos a los que están expuestos.

PREGUNTA 8: ¿Los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes a desastres (incluyendo ubicación en áreas seguras, utilizando métodos de construcción resistente a las amenazas y medidas de mitigación estructurales)?

Tabla 37

Sobre si los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes

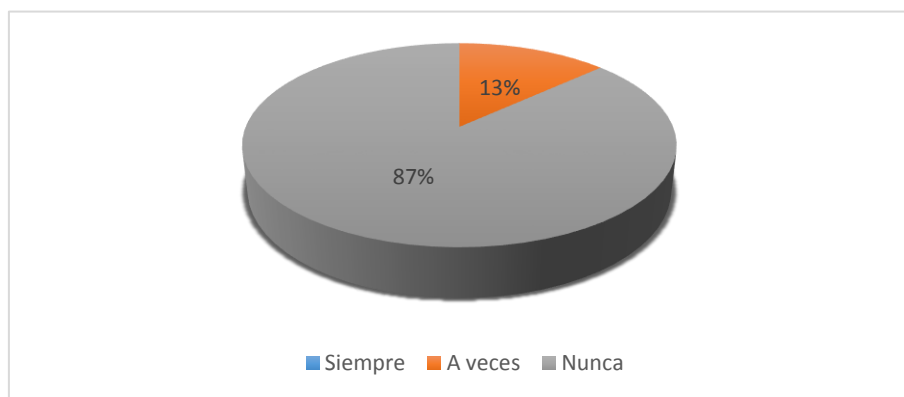
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	17	13%
Nunca	111	87%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 33

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 33



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 87% nunca han sido los edificios comunitarios, los servicios básicos resilientes a desastres y el 13% a veces han sido los edificios resilientes, se pudo evidenciar que no existen dentro de la parroquia edificios seguros y con todos los servicios necesarios para acoger a las personas en caso de un desastre, por lo que es necesario el fortalecimiento o la construcción de estos edificios que ayuden a la población a llegar a estos lugares y estar seguras.

ÁREA TEMÁTICA 5: PREPARACIÓN Y RESPUESTA

PREGUNTA 9: ¿Tiene la comunidad una organización capacitada y operativa en preparación y respuesta frente a desastres?

Tabla 38

La comunidad cuenta con una organización capacitada y operativa

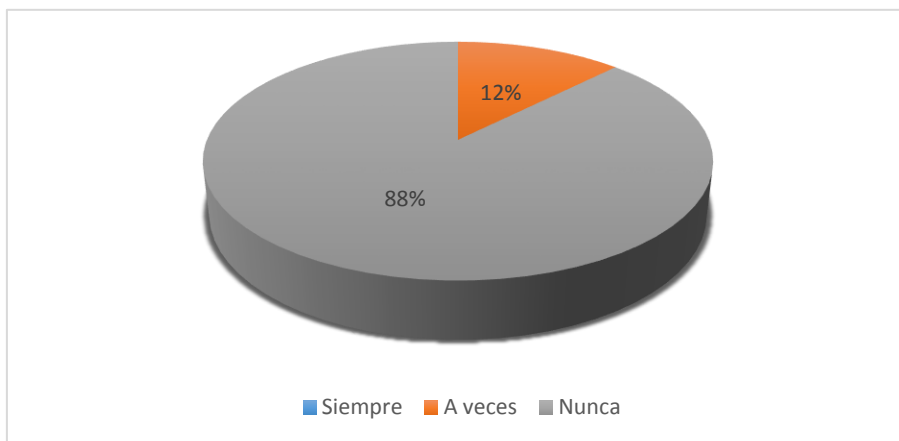
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	16	13%
Nunca	112	88%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 34

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 34



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 88% nunca ha tenido la comunidad una organización capacitada, operativa en preparación frente a desastres y el 12% a veces ha existido una organización capacitada, se pudo evidenciar no ha existido una preparación adecuada para hacer frente a los desastres dentro de la comunidad lo cual les ha hecho vulnerables, es por eso que se deben fortalecer las capacidades de respuesta de la población.

PREGUNTA 10: ¿Los albergues de emergencia (construidos para ese propósito o modificados) son accesibles para la comunidad y cuentan con servicios adecuados para toda la población afectada?

Tabla 39

Sobre si los albergues de emergencia son accesibles para la comunidad

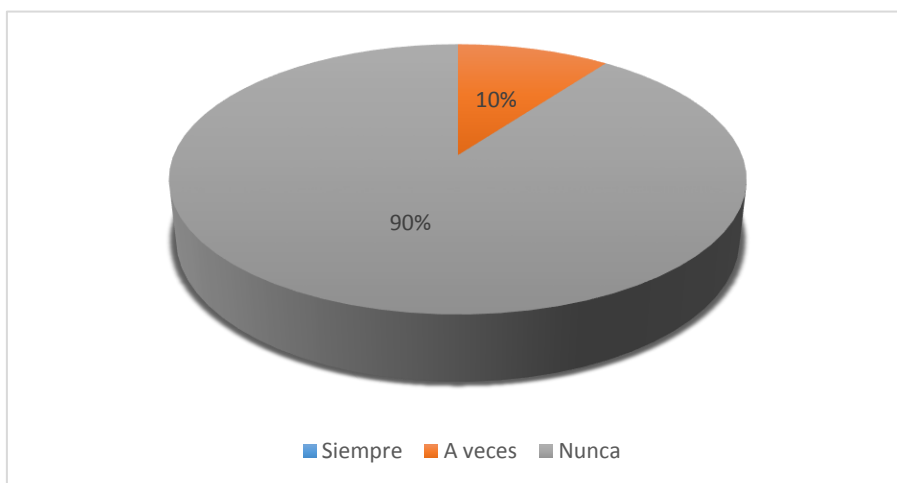
Ítem	Personas	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	13	10%
Nunca	115	90%
Total	128	100%

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Figura 35

Representación estadística de las respuestas a la pregunta 35



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Análisis e interpretación

En el casco urbano de la parroquia Santa Fe se identificó que el 90% nunca los albergues de emergencia son accesibles para la comunidad y el 10% a veces los albergues son accesibles, se pudo evidenciar que los albergues que tienen designados como la escuela e iglesia tienen no cuentan con una infraestructura adecuada y con los servicios básicos para acoger a un gran número de personas en caso de ocurrir una emergencia, es por eso que se deben fortalecer e equipar de una manera adecuada los posibles albergues para acoger adecuadamente a las personas que las requieran.

Tabla 40

De resultados de la metodología HMRCAD

AREA TEMATICA	PREGUNTA	ITEMS	PUNTAJE	PR
GOBERNABILIDAD	Pregunta 1	Totalmente de acuerdo	10	0
		De acuerdo	5	7
		Desacuerdo	1	121
	Pregunta 2	Totalmente de acuerdo	10	44
		Desacuerdo	1	79
TOTAL			6	5
EVALUACIÓN DE RIESGOS	Pregunta 3	Siempre	10	0
		A veces	5	11
		Nunca	1	117
	Pregunta 4	Siempre	10	0
		A veces	5	8
		Nunca	1	120
TOTAL			2	
CONOCIMIENTO & EDUCACIÓN	Pregunta 5	Siempre	10	0
		A veces	5	45
		Nunca	1	83
	Pregunta 6	Siempre	10	1
		Nunca	1	44
TOTAL			2	83
GESTIÓN DEL RIESGO Y REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	Pregunta 7	Siempre	10	1
		A veces	5	16
		Nunca	1	111
	Pregunta 8	Siempre	10	0
		A veces	5	16
		Nunca	1	112
TOTAL			2	
PREPARACIÓN Y RESPUESTA	Pregunta 9	Siempre	10	0
		A veces	5	16
		Nunca	1	112
	Pregunta 10	Siempre	10	0
		Nunca	1	13
TOTAL			2	115
SUMATORIA TOTAL DE LAS AREAS 1,2,3,4,5			14	

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Fuente: Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.

Tabla 41*Resultados totales de la metodología HMRCAD*

Preguntas	10	
	Sumatoria total	Nivel de resiliencia
Alta	46	5
Media	255	25
Baja	979	98
Total	1228/10	128

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)*Fuente:* Encuesta realizadas a la población del casco urbano de Santa Fe, Mar 2023.**Tabla 42***Nivel de resiliencia*

AREAS TEMATICAS	PONDERACION	NIVEL DE RESILIENCIA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	= a 100 PUNTOS	ALTA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	≥ 50 PUNTOS	MEDIA
SUMATORIA AREAS 1+2+3+4+5	≥ 10 PUNTOS	BAJA

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

Resumen del resultado

En la parroquia Santa Fe se obtuvo como resultado que el nivel de resiliencia es BAJA, porque mediante la aplicación de la metodología HMRCAD, se pudo identificar que los líderes no tienen un compromiso para realizar acciones que vayan enfocadas en la reducción de riesgos de desastres, por otra parte no se realizan evaluaciones de riesgos en conjunto con la población y actividades como capacitaciones, simulaciones, simulacros dentro del casco urbano ante los eventos peligrosos a los que están expuestos como son los sismos y por parte de la población no está preparada para enfrentar una emergencia porque no cuentan con los conocimientos, equipos e infraestructuras adecuadas de igual forma no tienen un sistema de alerta temprana que ayude a la población a estar alerta, por lo que pone en riesgo a sus familias y población en general que visita este territorio.

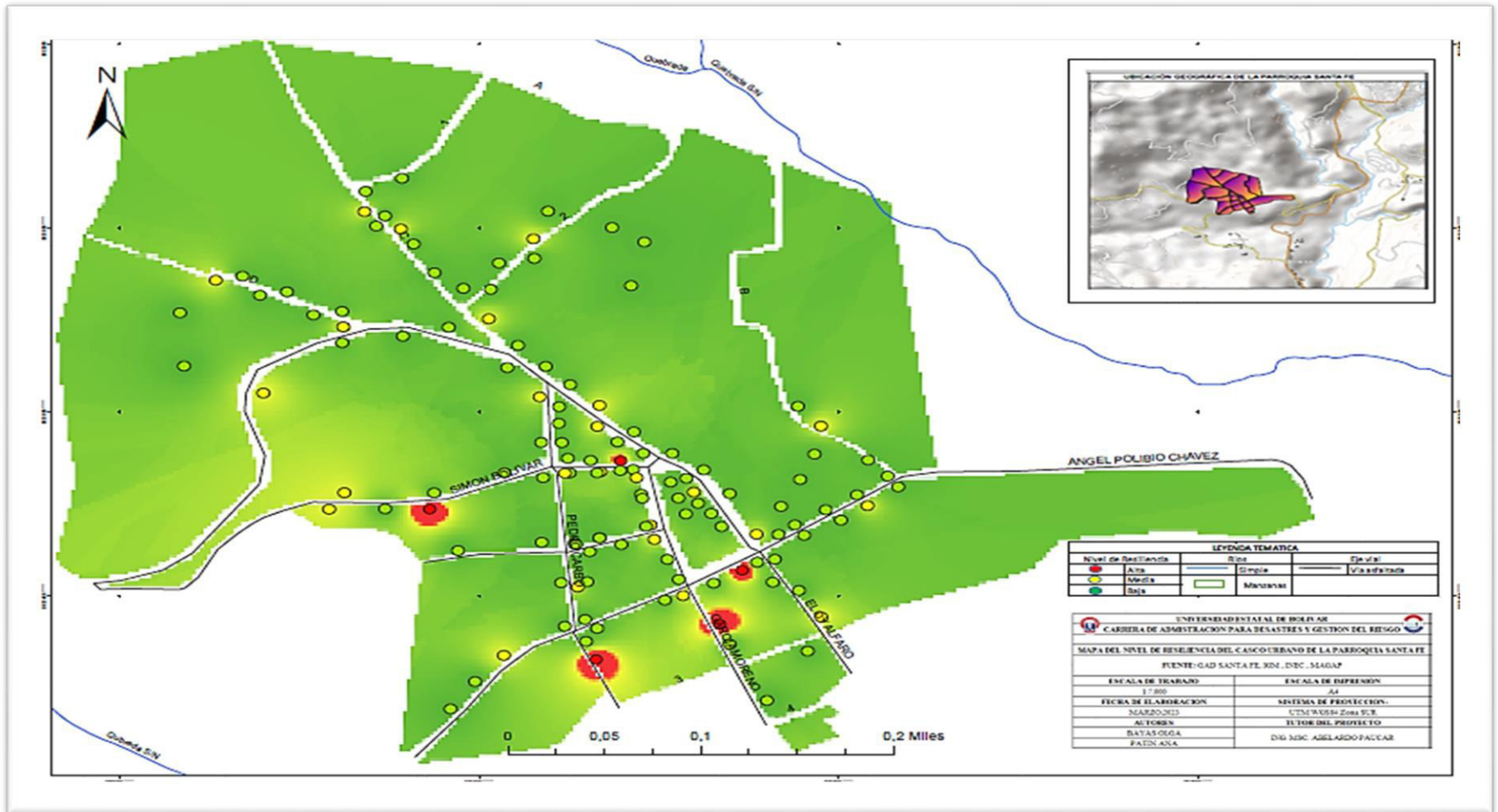
Tabla 43

Nivel de resiliencia del casco urbano de la parroquia Santa Fe

Área 1+	Área 2+	Área 3+	Área 4	+Área 5	Suma total	Nivel de resiliencia
6	2	2	2	2	14	BAJA

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

MAPA DEL NIVEL DE RESILIENCIA DEL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE.



Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

4.3 Resultado según el objetivo 3

Elaborar una propuesta para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante la amenaza sísmica.

1) **TEMA:** Plan de capacitación para el fortalecimiento de las capacidades comunitarias ante un evento sísmico en el casco urbano de la parroquia Santa Fe.

2) **LOCALIZACION:**

La Parroquia Santa Fe pertenece al cantón Guaranda; se encuentra asentada sobre la terminal de una ramificación de la cordillera de Chimbo a 2.866 m. s n m, al Sur oeste de la Ciudad de Guaranda y a una distancia de 6 Km.

Coordenadas UTM.

Al norte 79°0'38.8554 "O 1°35'26.0135 "S

Al sur: 79°0'20.3885 "O 1°38'37.5621 "S

Al este: 79°0'5.078 "O 1°36'49.8765 "S

Al Suroeste: 79°4'39.7409 "O 1°36'41.306 "S

Población

El Censo de Población y Vivienda 2010 proporcionó datos del INEC. En la parroquia Santa Fe viven 1.752 personas en total, 822 hombres y 930 mujeres. Según grupos de edad, la población de 0 a 14 años representa el 32,31%, la población de 15 a 64 años representa el 52% y la población de 65 años y más representa el 15,70% de la población total.

Límites

Norte: La Parroquia Julio Moreno.

Sur: La Parroquia La Asunción – Chimbo.

Este: Las parroquias San Simón y Ángel Polibio Chaves-Guaranda.

Oeste: El cantón Chimbo.

3) JUSTIFICACION

La parroquia Santa Fe debido a que, está ubicada en una zona de altas sismicidad, se pudo evidenciar según el mapa de amenaza sísmica que se encuentra en una zona sísmica IV, su valor z es de 0.35 grados, en donde indica un peligro alto y por ende es importante fortalecer las capacidades de la población para que estén alertas cuando se presente un sismo.

También en lo identificado mediante las metodologías (CAP, HMRCAD), se pudo evidenciar que la población no está preparada para responder ante un sismo, es por esa razón que, mediante el plan de capacitaciones propuesto en esta investigación, se pretende incrementar el nivel de resiliencia y que puedan toda la comunidad reducir su vulnerabilidad a la que están expuestos.

4) OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Elaborar un plan de capacitación que fortalezcan la capacidad de respuesta de la población ante la amenaza de sismos en el casco urbano de la parroquia Santa Fe.

4.2 Objetivos Específicos

- Explicar los fundamentos teóricos e instrumento para la reducción de riesgos sísmicos
- Instruir en los procesos de preparación comunitaria ante el riesgo sísmico.

5) METODOLOGIA

La metodología utilizada para impartir las capacitaciones será por medio de talleres, que estarán conformados con ejercicios prácticos, dinámicos, donde se involucra a todos los participantes, de esta forma se lograra que cada uno se involucre y desarrollen mejor sus habilidades, lo que redundará en un mayor éxito cuando procedan a la implementación.

6) COMPONENTES DE LA CAPACITACIONES

UNIDADES	TEMAS	PARTICIPANTES	MATERIALES	NUMERO DE HORAS	FACILITADORES
UNIDAD N 1 Fundamentos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Amenazas • Vulnerabilidad • Capacidad de respuesta 	Habitantes del casco urbano de la parroquia santa Fe	Presentaciones en Power Paint Carteles Gigantografias Trípticos	5 horas	Estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar. Policía Nacional SNGR.
UNIDAD N 2 Instrumentos de reducción de riesgos sísmicos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de factores de riesgo sísmico. • Plan de reducción de riesgo sísmico. • Medidas preventivas. • Medidas de reducción de vulnerabilidad. 			20 horas	Estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar. Cruz Roja y Centro de salud
UNIDAD N 3 Preparación comunitaria ante sismo	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de emergencia y contingencia • Plan familiar. 			15 horas	Estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar. GAD parroquial SNGR.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de sitios seguros, rutas de evacuación. • Medidas de emergencia. • Brigada de emergencia comunitaria. 				
UNIDAD N 4 Evaluación a través de simulacros	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de simulacros ante sismos • Preparación de simulaciones ante sismos. 			15 horas	Estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar GAD parroquial SNGR.
TOTAL DE HORAS				60 horas	

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

7) PRESUPUESTO

#	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Laptop	1 por 20 horas	Horas	\$ 0,75	\$ 15,00
2	Proyector visual	1 por 12 horas	Horas	\$ 3,00	\$36,00
3	Libretas	5	\$	\$ 1,00	\$ 5,00
4	Impresiones	200	\$	\$ 0,05	\$ 10,00
5	Gigantografías	3	\$	\$ 7,00	\$ 21,00
6	Trípticos	200	\$	\$ 0,10	\$ 20,00
7	Materiales didácticos	300	\$	\$ 1,00	\$300
8	Material de oficina	100	\$	\$ 0,30	\$ 30,00
9	alimentación	300	\$	\$ 2.00	\$600
10	varios	100	\$	\$ 1.00	\$100
TOTAL					\$ 1137

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023).

8) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación con las autoridades	■											
Reunión con la población del casco urbano de la parroquia para dar a conocer los temas a capacitar		■										
Capacitación de los fundamentos básicos			■									
Instrumentos de reducción de riesgos sísmicos				■								
Medidas preventivas					■	■						
Preparación comunitaria ante sismo							■					
Procedimientos de evacuación ante un sismo								■	■			
Plan de emergencia y contingencia, familiar.										■		
Evaluación a través de simulacros											■	
Preparación de simulacros ante sismos												■
Simulacro y entrega de trípticos												■

Elaborado por: (Bayas & Patin, 2023)

9) Análisis de viabilidad y sostenibilidad

Vialidad política

Se considera que es viable, debido a que existe la aceptación de parte de las autoridades y directorio, también, se cuenta con el interés del presidente del GAD parroquial ya que la propuesta contribuiría a fortalecer las estrategias para la reducción de riesgos sísmicos.

Vialidad social

Es viable, debido a que existe un interés común entre autoridades, técnicos y población de las diferentes instituciones para fortalecer las capacidades locales para un adecuado manejo de los riesgos y desastres.

Vialidad técnica

Es viable, ya que se cuenta con personal técnico del GAD cantonal y del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencia, así como, se contaría con el apoyo y asesoramiento de la Universidad Estatal de Bolívar, cuentan con un talento humano de amplia trayectoria y experiencia en la temática de Gestión de Riesgos y el Manejo de los Desastres.

Vialidad económica

La propuesta sería factible, ya que al tener un bajo presupuesto el programa de capacitación, el GAD parroquial de Santa Fe podría incluir en el presupuesto institucional para que anualmente se cuente con el financiamiento; además, se podría buscar financiamiento externo a través de organismos gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en el área de reducción de riesgos y preparativos para desastres.

Por lo tanto, la propuesta sería sostenible ya que existiría la viabilidad política, social, técnica y económica.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

En la presente investigación, se planteó como hipótesis de trabajo “Los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) incide en la capacidad de respuesta (resiliencia comunitaria) de la población ante la amenaza sísmica en el casco urbano de la parroquia Santa Fe del cantón Guaranda”, al ser una investigación y la hipótesis descriptiva, se comprobará a través de la técnica de ideas a defender, mediante la cual se establece las siguientes argumentaciones:

En referencia a la variable independiente: conocimientos, actitudes y práctica, mediante el método CAP aplicado a través de una encuesta de percepción a la población, se estableció que: en referencia a los conocimientos, la mayor parte de la población no conocen los conceptos básicos como que son los sismos y la capacidad de respuesta, también, varias de las viviendas no fueron construidas con normas de construcción, por otra parte, dentro de las familias no existía personas preparadas para poder ayudar y no han recibido capacitaciones por parte de las autoridades, esto ha ocasionado que la población no conozca de los daños que puede ocasionar un sismo. En lo referente a las actitudes se identificó que la mayor parte de la población no tiene identificado puntos de encuentro y creen que su familia y vivienda se encuentran vulnerables, por otra parte, no tienen preparada una mochila de emergencia porque desconocen de que cosas van dentro de ella, de igual forma, manifestaron que están de acuerdo que se les capacite para estar preparados, en lo referente a las practicas se identificó que la mayor parte de la población no cuentan con los conocimientos para poder responder en un sismo, esto se debe porque no han participado en simulacros y capacitaciones referentes a la amenaza sísmica, por otra parte no cuentan con un plan familiar, en las reuniones que organizan no tocan temas referentes a la gestión de riesgos. Por consiguiente, se puede establecer que la población no está preparada para poder responder ante la amenaza sísmica.

Con respecto a los resultados de la variable dependiente: capacidad de respuesta (resiliencia comunitaria), mediante la herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastres (HMRCAD), se estableció que la mayor parte de la población está en desacuerdo que el liderazgo comunitario es efectivo, rinde cuentas, pero están de acuerdo que las mujeres tengan participación en la toma de decisiones dentro del territorio, nunca han realizado de forma participativa, evaluaciones de amenazas, análisis de vulnerabilidad/capacidad y han compartido los hallazgos, por otra parte, los valores culturales no les han permitido adaptarse y recuperarse de choques, porque no se han realizados debates abiertos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres, la comunidad en los últimos años nunca han adoptado prácticas de gestión ambiental sostenible que reduzcan el riesgo ante desastres, actualmente, se identificó que no existen edificios comunitarios, albergues y servicios básicos resilientes a desastres, porque la población no cuenta una organización capacitada, operativa en preparación frente a desastres, donde una vez analizadas y ponderadas las 5 áreas temáticas dieron como resultado que la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe presenta una baja capacidad de respuesta (resiliencia comunitaria) frente a la amenaza sísmica.

Por lo tanto, las debilidades o deficiencias en el conocimiento, actitudes y prácticas inciden en la resiliencia comunitaria, ya que existiría bajas capacidades de respuesta o resiliencia en los habitantes del casco urbano de la parroquia Santa Fe frente a la amenaza sísmica.

5.2. CONCLUSIONES

- Con respecto al CAP (conocimiento, las actitudes y prácticas) del casco urbano de la parroquia Santa Fe, pese a que se consideran que las personas y las edificaciones son vulnerables a los sismos; sin embargo, en su gran mayoría no conocen los fundamentos de los sismos, las viviendas no cumplen las normas de construcción y no cuentan con seguros contra desastres, no se disponen de planes familiares, no han participado en capacitaciones y simulacros, por lo tanto, la población no estarían preparados para actuar ante los eventos sísmicos.
- En la evaluación de las cinco áreas para medir la resiliencia comunitaria ante desastres (HMRCAD), se evidencio, en lo referente a la gobernabilidad, los líderes no presentan un compromiso para realizar acciones enfocadas en la reducción de riesgos de desastres, así como, la escasa participación de las mujeres en la toma de decisiones. En el área de evaluación de riesgos, la comunidad no ha participado en la evaluación de amenazas, vulnerabilidad y capacidades que se presentan dentro del territorio de estudio. En el área del conocimiento y educación, la población no han trabajado en temas referentes a valores culturales y problemas de riesgos. En el área de la gestión de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad, no han adaptado prácticas de gestión ambiental en el territorio que reduzcan riesgo ante desastres, donde los edificios y servicios básicos actualmente no son resilientes. En el área de preparación y respuesta, no han desarrollado acciones para el fortalecimiento de la organización y capacidad de respuesta, no se disponen de albergues de emergencia accesibles para la comunidad, por lo tanto, se identificó que el grado de resiliencia actual es bajo frente a la amenaza sísmica.
- Con respecto a la propuesta, se propone trabajar con la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe, mediante un plan de capacitaciones que contienen cuatro unidades con temas referentes a los fundamentos teóricos, instrumentos de reducción de riesgos sísmicos, preparación comunitaria ante sismo y a la evaluación a través de simulacros, esto permitirá fortalecer los conocimientos y capacidades de cada miembro de las familias para trabajar en la reducción del riesgo y preparativos ante sismos, de igual forma, se considera que la propuesta es viable y sostenible.

5.3. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un estudio de microzonificación sísmica para evaluar la amenaza con mayor detalle a escala local; así como la evaluación de otros factores de vulnerabilidad.
- Se recomienda fortalecer las 5 áreas temáticas (Gobernanza; Evaluación de Riesgo; Conocimiento y Educación; Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad; Preparación y Respuesta a Emergencias), con más participación colectiva de las autoridades, instituciones y población que ayude a incrementar la capacidad de respuesta frente a la amenaza sísmica.
- La propuesta desarrollada debe ser socializa con las nuevas autoridades de la parroquia Santa Fe y actores territoriales, para que pueda ser implementada en el presupuesto institucional (POA), con un presupuesto para el plan de capacitación para que sea ejecutada en forma permanente.

BIBLIOGRAFÍA

- Contreras, J. O. (2019). *Resumen de Terremotos Ecuador*. Obtenido de https://www.academia.edu/27582923/Terremotos_Ecuador_resumen
- Cruz, M. (18 de Febrero de 2021). *Catástrofes en Ecuador*. Obtenido de https://repositorio.uce.edu.ec/archivos/aralvear/OACITYS/Noticias/PDFs/10_CATASTROFES_ECUADOR.pdf
- Cuellar Chavarro, C. (2014). *Aplicación y análisis del cuestionario CAP (conocimientos, actitudes y prácticas)*.
- Drzewiecki. (2020). *La asociación entre el nivel educativo y la resistencia a los desastres naturales inducidos por peligros en las Indias Occidentales*. Elsevier.
- Dunning, K. H. (2020). *Construyendo resiliencia a los peligros naturales a través de la gobernanza costera: un estudio de caso de la recuperación del huracán Harvey en las comunidades*. Mexico: ELSEVIER, 2-3.
- Facio, R. (2018). *Glosario de Geología*. San Jose: SIEDIN-UCR.
- FAO. (2018). *amenazas naturales en el mundo*. Obtenido de <https://www.fao.org.com>
- García, A. (2020). *LA RESILIENCIA EN EL MUNDO*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/>
- González-Muzzio, C. (2019). El rol del lugar y el capital social en la resiliencia comunitaria posdesastre. *Aproximaciones mediante un estudio de caso después del terremoto*, 25-48.
- Guaranda, G. A. (2023). Obtenido de <https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/>
- Holcombe, M. (2019). *Los desastres naturales y los impactos*. Obtenido de www.cnn.espanol.cnn.com
- Martinez González, J. (2019). *AMENAZA SÍSMICA, MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA Y ESPECTROS DE DISEÑO DE LA CIUDAD DE PEDERNALES, MANABÍ, ECUADOR*. Pedernales.
- Meza, A. K. (2018). *LA RESILIENCIA ANTE LOS EFECTOS DE UN TERREMOTO*. Universidad Ciencia y Tecnología.
- Molpeceres, A. (2018). *Preparacion y Respuesta a Desastres*. Chile: Grafica Troya.

- Moncayo, M. (2019). Enfoque de energía sísmica liberada: en busca de las características del comportamiento sísmico de Ecuador e identificación de las amenazas sísmicas. *Alternativas*, 224-230.
- Nguyen, H. &. (2020). *Modelado, medición y visualización de la resiliencia comunitaria*. Modelado, medición y visualización de la resiliencia comunitaria: una revisión sistemática.
- PDOT. (2015). *Plan de ordenamiento territorial*. Santa Fe.
- Quinde Martínez, P. (2019). Estudio de peligro sísmico de Ecuador y propuesta de espectros de diseño para la Ciudad de Cuenca. *Ingeniería sísmica*.
- Rodriguez, V. (2019). *Aula Virtual LA Gobernabilidad*. Dialnet,.
- SNGR. (2019). *Lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres*. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencia .

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta elaborada en formularios de google drive, que sirvieron para el análisis de la capacidad de respuesta de la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe mediante la metodología CAP (conocimientos, aptitudes y prácticas).

ENCUESTA

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

INGENIERA ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DE RIESGOS

TEMA: IDENTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN ANTE UN EVENTO SÍSMICO EN EL CASCO URBANO DE LA PARROQUIA SANTA FE DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO 2022-2023.

☰

DATOS GENERALES DE UBICACIÓN 📄 🗑️ ⋮

Ubicación (Georreferencia)
Coordenadas: X (Latitud)

Descripción (opcional)

Ubicación (Georreferencia)
Coordenadas: Y (Longitud)

Texto de respuesta breve
.....

CONOCIMIENTOS

Descripción (opcional)

Ud. sabe que son los sismos

- SI
- NO

Ud. sabe que es la capacidad de respuesta

- SI
- NO

Su vivienda fue construida con las normas de construcción

- SI
- NO

Tiene seguro contra desastres

- SI
- NO

Ud. y su familia saben cómo actuar cuando se presenta un sismo

- SI
- NO

Ud. conoce los tipos de daños que puede provocar un evento sísmico

	SI	NO
Viviendas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edificios publicas y privadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
servicios basicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
infraestructura productividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Las autoridades de la parroquia les han capacitado alguna vez sobre cómo actuar antes durante y después de un sismo

- SI
- NO

ACTITUDES

Descripción (opcional)

Cuando se presenta un sismo Ud. a donde se dirige

- Punto de encuentro
- Se queda dentro de la vivienda
- Sale afuera de la vivienda

Cree que su familia es vulnerable ante un sismo

- SI
- NO

Cree que su vivienda es vulnerable ante un sismo

- SI
- NO

Ud. tiene preparada una mochila de emergencias

- SI
- NO

Esta Ud. de acuerdo que el personal de la Secretaria de gestión de riesgos llegue a su vivienda para capacitarle

- SI
- NO

Hay personas en la parroquia que estén preparadas y ayuden a las personas cuando se presente un sismo

- SI
- NO

PRACTICAS

Descripción (opcional)

A ud. algún miembro de su familia cuentan con los conocimientos necesarios para guiar en caso de presentarse un sismo

- SI
- NO

La comunidad y su familia han participado en simulacros frente a un sismo

- SI
- NO

Ud. y su familia han participado en capacitaciones referente a la amenaza sísmica

- SI
- NO

Tienen un plan familiar

- SI
- NO

Participa Ud. en algún grupo organizado

	SI	NO
Junta parroquial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo religioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo de mujeres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo deportivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo de padres de familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Como se ponen de acuerdo Ud. y la comunidad para organizarse y realizar alguna actividad dentro de la parroquia

- Programan actividades
- Realizan reuniones
- No se ponen de acuerdo

Considera que están preparados para responder ante un sismo

- SI
- NO

ANEXO 2: Encuesta elaborada en formularios de google drive, que sirvió para evaluar el grado de resiliencia que tiene la población del casco urbano de la parroquia Santa Fe, mediante la metodología HMRCAD (Herramienta para medir la resiliencia comunitaria ante desastres)

Grupos vulnerables identificados

Descripción (opcional)

Pregunta

- Niños
- Personas con discapacidad
- Mujeres embarazadas
- Adultos Mayores

Las amenazas que se están expuestas la parroquia

- Sismo
- Erupción volcánica
- Deslizamiento de tierra
- Inundación
- Sequía
- Incendios estructurales

ÁREA TEMÁTICA: GOBERNABILIDAD

Descripción (opcional)

¿El liderazgo comunitario está comprometido, es efectivo y rinde cuentas?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo

¿Las mujeres deben participar en la toma de decisiones en la comunidad y en la gestión de la RRD?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo

ÁREA TEMÁTICA 2: EVALUACIÓN DE RIESGOS

Descripción (opcional)

¿Ha realizado la comunidad, de forma participativa, evaluaciones de amenazas, ha compartido los hallazgos y se cuenta con recursos humanos capaz de conducir y actualizar estas evaluaciones?

- Siempre
- A veces
- Nunca

¿Ha realizado la comunidad un análisis de vulnerabilidad/capacidad (AVC), ha socializado los hallazgos y tiene el recurso humano capaz para conducir y actualizar estas evaluaciones?

- Siempre
- A veces
- Nunca

ÁREA TEMÁTICA 3: CONOCIMIENTO & EDUCACIÓN

Descripción (opcional)

¿Las actitudes y los valores culturales de la comunidad (por ejemplo, las expectativas de ayuda/autosuficiencia, puntos de vista religiosos/ideológicos) permiten a la comunidad adaptarse y recuperarse de choques y tensiones?

- Siempre
- A veces
- Nunca

¿Existe un debate abierto dentro de la comunidad, resultando en acuerdos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres?

- Siempre
- A veces
- Nunca

ÁREA TEMÁTICA 4: GESTIÓN DEL RIESGO Y REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Descripción (opcional)

¿La comunidad adopta prácticas de gestión ambiental sostenible que reduzcan el riesgo ante desastres y se adaptan a los nuevos riesgos relacionados con el cambio climático?

- Siempre
- A veces
- Nunca

¿Los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes a desastres (incluyendo ubicación en áreas seguras, utilizando métodos de construcción resistente a las amenazas y medidas de mitigación estructurales)?

- Siempre
- A veces
- Nunca

ÁREA TEMÁTICA 5: PREPARACIÓN Y RESPUESTA

Descripción (opcional)

¿Tiene la comunidad una organización capacitada y operativa en preparación y respuesta frente a desastres?

- Siempre
- A veces
- Nunca

¿Los albergues de emergencia (construidos para ese propósito o modificados) son accesibles para la comunidad y cuentan con servicios adecuados para toda la población afectada?

- Siempre
- A veces
- Nunca

ANEXO 3: Presupuesto general de la tesis

PRESUPUESTO GENERAL			
Cantidad	Recursos y materiales	Valor unitario	Valor total
6	Salidas al campo	\$70,00	420,00
191	Encuestas	\$0,26	49,66
10	Alimentación	\$4,00	40,00
2	Tablero apoya manos	\$3,00	6,00
2	Memoria USB	\$8,00	16,00
1080	Impresiones borradores para correcciones y sustento	\$0,10	108,00
3	Anillados	\$1,10	3,30
3	Empastados	\$25,00	75,00
3	CD	\$2,50	7,50
Total			725,46

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO																						
ACTIVIDADES	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Definición de Tema	■																					
Aprobación de Tema	■																					
Capítulo 1: Problemática																						
1,1 Planteamiento del problema		■	■																			
1,2 Formular el problema		■	■																			
1,3 Objetivos				■																		
1,4 La Justificación				■																		
1,5 Limitaciones				■																		
Capítulo 2: Marco teórico																						
2.1 Antecedentes de la investigación					■																	
2.2 Bases teóricas						■																
2.3 Definición de terminología							■															
2.4 Marco legal								■														
2.5 Sistema de variables										■												
CAPITULO 3: Marco metodológico																						
3,1 Nivel de Investigación											■											
3,2 El Diseño												■										
3,3 La Población y Muestra													■	■								
3,4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos															■	■						

ANEXO 4: Memorias fotográficas del trabajo de campo.



Foto 1: 06-03-2023. Centro de la parroquia Santa Fe, lugar de estudio.



Foto 2: 06-03-2023. Encuesta y entrevista al teniente político de la parroquia.



Foto 3: 07-03-2023. Encuestas aplicadas a la población de la parroquia Santa Fe con la metodología CAP y HMRCAD.



Foto 4: 08-03-2023. Encuestas aplicadas a la población de la parroquia Santa Fe con la metodología CAP y HMRCAD.



Foto 5: 09-03-2023. Encuestas aplicadas a la población de la parroquia Santa Fe con la metodología CAP y HMRCAD.



Foto 6: 10-03-2023. Encuestas aplicadas a la población de la parroquia Santa Fe con la metodología CAP y HMRCAD.