

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE
BOLÍVAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
Y EL SER HUMANO**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y
GESTIÓN DEL RIESGO**

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

TEMA:

**PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN EL CONTEXTO SOCIAL Y CULTURAL DE
LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN, CANTÓN ECHEANDÍA
PROVINCIA BOLÍVAR EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017.**

AUTOR

JONATAN MARCELO LARA LARA

TUTORA

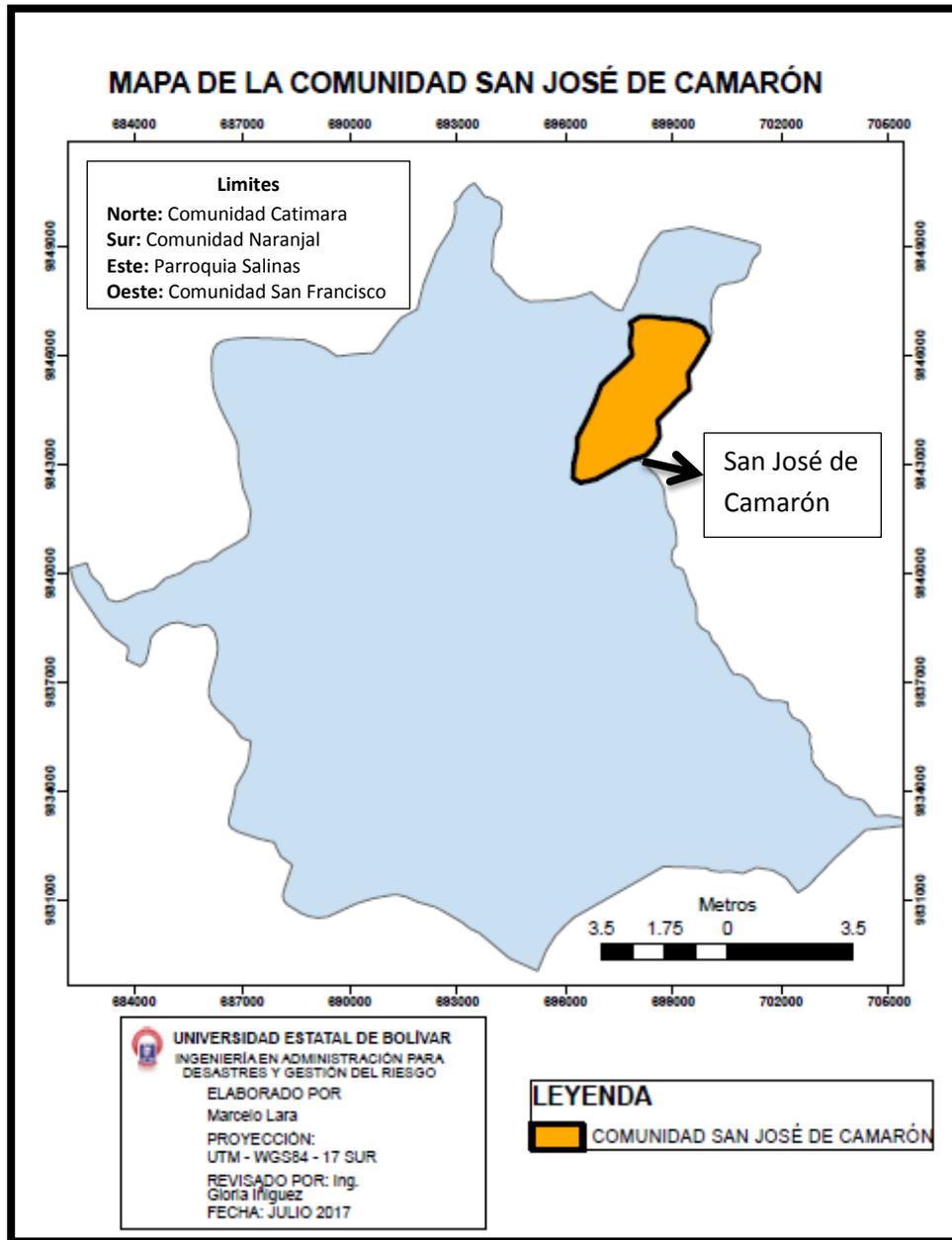
ING. GLORIA IÑIGUEZ

GUARANDA 2017

PORTADA

Tema

Percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, Cantón Echeandía provincia Bolívar en el primer semestre del 2017.



Fuente: levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan lara año 2017

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por permitirme llegar a una etapa muy importante en mi vida que es la de ser profesional en un carrera que me gusta.

Agradezco también a mis padres que siempre han estado presente a lo largo de mis estudios ya sea apoyándome moralmente como económicamente, son unas personas maravillosas a las que admiro y respeto mucho.

Agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar, a la escuela Administración de Desastres y Gestión de Riesgo por brindarme una formación profesional la cual debo poner en práctica cada día que realice mis labores de trabajo.

También agradezco a mi tutora del proyecto de graduación la Ing. Gloria Iñiguez, por haberme asesorado en toda la realización de mi proyecto de investigación.

Agradezco a todos y cada uno de los integrantes que me ayudaron a la realización de mi proyecto de graduación.

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a mis padres quienes han sido el motor principal de mi vida, estando presentes en las buenas y en las malas, para así poder cumplir una de mis metas las cuales me propuse al inicio de los estudios universitarios, también este proyecto le dedico a Dios el cual me ha guiado a lo largo de esta etapa de estudiante universitario

Lara Jonatan

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE PROYECTO

En clase de directora del trabajo de titulación mediante la modalidad proyecto de investigación elaborado por el señor Jonatan Marcelo Lara Lara, titulado “PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN EL CONTEXTO SOCIAL Y CULTURAL DE LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN, CANTÓN ECHEANDÍA PROVINCIA BOLÍVAR EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017” previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración para Desastres y Gestión de Riesgo considero que el trabajo ha sido revisado y reúne los requisitos académicos y legales establecido en el reglamento de titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Por lo que autorizo la presentación de las instancias respectivas para el trámite correspondiente en la Facultad para su revisión y calificación.

En la ciudad de Guaranda, 2017

Ing. Gloria Iñiguez

ÍNDICE GENERAL

Portada	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen ejecutivo	IV
Introducción	V

ITEM	DESCRIPCION	PAGINA
	CAPÍTULO I	4
1.	EL PROBLEMA	4
1.1.	Planteamiento del problema	4
1.2.	Formulación del problema	5
1.3.	Objetivos	6
1.4.	Justificación del problema	7
1.5.	Limitaciones	8
1.6.	VARIABLES	9
	CAPITULO II	13
2	MARCO TEÓRICO	13
2.1.	Antecedentes de la investigación	13
2.2	BASES TEÓRICAS	13
2.3	TEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO	13
2.3.1.	Gestión de riesgo	13
2.3.2.	Gestión del riesgo de desastres	13
2.3.3.	Riesgo	13
2.3.4.	Evaluación de riesgo	13
2.4	TIPOS DE VULNERABILIDAD	14
2.4.1.	Vulnerabilidad	14
2.4.2.	Vulnerabilidad estructural	14

2.4.3.	Vulnerabilidad física	14
2.4.4.	Vulnerabilidad ambiental	14
2.4.5.	Vulnerabilidad económica	14
2.4.6.	Vulnerabilidad social	15
2.4.7.	Vulnerabilidad educativa	15
2.4.8.	Vulnerabilidad política e institucional	15
2.4.9.	Vulnerabilidad cultural	15
2.5.	Amenaza	15
2.5.1.	Amenazas naturales	16
2.5.2.	Inundaciones	16
2.5.3.	Precipitación	16
2.6.	Movimiento de remoción en masa	16
2.7.	Sismos	16
2.8.	Mitigación	17
2.9.	Preparación	17
2.10.	Prevención	17
2.11.	Recuperación	17
2.12.	Rehabilitación	17
2.13.	2.16 CONTEXTO DE LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN	18
2.13.1.	Ubicación geográfica, límites	18
2.13.2.	Aspecto histórico de la comunidad San José de Camarón	18
2.13.3.	Aspecto político administrativo y extensión	18
2.13.4.	La superficie	18
2.13.5.	Vías de acceso	18
1.14.	División política	19
1.15.	Aspecto físico	19
1.16.	Aspecto demográfico	19
1.17.	Población	19
2.17.1.	Grupos étnicos	20
2.17.2.	Idioma	21

2.17.3.	Aspectos económicos	22
2.18	ASPECTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIO	23
2.18.1.	Agua	23
2.18.2.	Electricidad	24
2.18.3.	Alcantarillado	24
2.18.4.	Desechos solidos	25
2.18.5.	Servicio de salud	26
2.18.6.	Educación	26
2.18.7.	Alfabetismo	26
2.18.8.	Infraestructura de la comunidad San José de Camarón	26
2.18.9.	En el ámbito político	26
2.18.9.1.	Área deportiva	26
2.18.9.2.	Área educativa	26
2.18.9.3.	Área de salud	26
2.18.9.4.	Área social	27
2.18.9.5.	Área de control financiero	27
2.18.9.6.	Área de gobierno territorial	27
2.18.9.7.	Organismos de emergencia	27
2.18.9.8.	Elementos esenciales considerados para el estudio	27
2.19.	Viviendas	27
2.20.	Viabilidad	28
2.21.	MEDIOS DE COMUNICACIÓN (TRASPORTE)	29
2.22.	FUNDAMENTO LEGAL	29
2.22.1.	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR 2008 (SECCIÓN NOVENA GESTIÓN DEL RIESGO)	29
2.22.2.	LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO 2012 (ART. 11, DE ORGANISMOS EJECUTORES)	30
2.22.3.	CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)	30
2.22.4.	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	31

2.22.4.1.	Objetivo 7	31
2.22.4.2.	Política 7.10 a)	31
2.22.4.3.	Política 7.10 b)	31
2.22.4.4.	Política 7.10 e)	31
2.22.4.5.	Política 7.10 m)	31
2.22.5.	RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR	31
2.22.6.	CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS	32
2.22.7	LA AMENAZA DE INUNDACIÓN	32
2.22.8	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE INUNDACIONES	32
2.22.8.1	Factores causales	32
2.22.8.2.	Clima	33
2.22.8.3	Isoyetas	33
2.23.8.4	Isotermas	33
2.22.8.5.	Relieve	34
2.22.8.6.	Piedemonte	34
2.22.8.7.	Suelos	34
2.23.	CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS	34
2.23.1.	Inceptisoles	35
2.23.2.	Afisoles	35
2.24.	CLASIFICACIÓN DE LA TEXTURA DEL SUELO	35
2.24.1.	Textura fina	35
2.24.2.	Textura gruesa	36
2.24.3.	Textura moderna	36
2.24.4.	Hidrografía	36
2.25.	ANÁLISIS DE LAS VULNERABILIDADES DE LOS ELEMENTOS ESENCIALES DE DESARROLLO	36
2.25.1.	Vulnerabilidad Física	38
2.25.2.	Vulnerabilidad ambiental ecológica	40

2.25.3.	Vulnerabilidad económica	41
2.25.4.	Vulnerabilidad educativa	42
2.25.5.	Vulnerabilidad política e institucional	43
2.25.6.	Vulnerabilidad cultural	45
2.25.7.	Vulnerabilidad social	46
2.26.	CAPACIDADES DE ELEMENTOS DE DESARROLLO	46
2.26.1.	Recursos	47
2.27.	MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO A PELIGROSIDAD DE INUNDACIONES	47
2.28	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS (GLOSARIO)	48
2.29	SISTEMA DE HIPÓTESIS	49
	CAPITULO III	
3.	MARCO METODOLÓGICO	54
3.1.	Nivel de investigación	54
3.2.	Investigación exploratoria	54
3.3.	Investigación descriptiva	54
3.4.	Diseño de la investigación	54
3.5.	Investigación bibliográfica o documental	54
3.6.	Investigación de Campo	55
3.7.	Población	55
3.8.	Técnica e instrumentos de recolección de datos	55
3.9.	Observación directa	55
3.10.	Encuestas	55
3.11.	Entrevista	55
3.12.	Instrumentos	51
3.13.	TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	57
3.14.	3.14. SISTEMATIZACIÓN	57
	CAPÍTULO IV	58
4.	RESULTADOS LOGRADOS SEGÚN LOS OBJETIVO	58
4.1	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	58

4.2	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDADES	58
4.1.	Resultados según el objetivo 1	95
4.2.	Resultados según el objetivo 2	98
4.4	Resultados según el objetivo 3	105
	CAPÍTULO V	133
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
5.1.	Comprobación de hipótesis	135
5.2.	La aplicación de la fórmula de Chi Cuadrado con respecto a la encuesta es la siguiente.	135
5.3.	Hipótesis de trabajo	136
5.4.	Hipótesis nula	137
5.5.	Conclusiones	140
5.6.	Recomendaciones	141
	Bibliografía	141
	Anexos	145

TABLAS

ITEM	CONTENIDO	PAGINAS
Tabla 1	Población de la Comunidad San José de Camarón	20
Tabla 2	Grupo étnicos	20
Tabla 3	Idioma	21
Tabla 4	Actividad económica	22
Tabla 5	Procedencia del agua	23
Tabla 6	Procedencia de la luz eléctrica	24
Tabla 7	Tipo de servicio higiénico	24
Tabla 8	Eliminación de basura	25
Tabla 9	Nombre y ubicación del centro educativo	25
Tabla 10	Alfabetismos	26
Tabla 11	Tipo de vivienda	28
Tabla 12	Vía de acceso principal	29
Tabla 13	Desastres en su comunidad	53
Tabla 14	La amenaza que le afecta	54
Tabla 15	Su familia es vulnerable ante algún desastre	55
Tabla 16	Su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso	56
Tabla 17	Reducción de riesgo para la seguridad y desarrollo local	57
Tabla 18	En un evento adverso su familia sabe cómo actuar	58
Tabla 19	Ha recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgo	59
Tabla 20	Organización que existe en su comunidad	60
Tabla 21	Nivel de organización en su comunidad	61
Tabla 22	Usted participa en los trabajos comunales	62
Tabla 23	Grado de relación entre las instituciones	63
Tabla 24	Integración entre las instituciones	64
Tabla 25	Consecuencias que provocan las instituciones	65
Tabla 26	Preparación de la población sobre amenazas naturales	67
Tabla 27	Cómo debe actuar frente a una inundación	68

Tabla 28	Localización de la vivienda en relación al lecho del río	69
Tabla 29	Material de construcción utilizada en la vivienda	71
Tabla 30	Año de construcción de su vivienda	72
Tabla 31	Topografía de la vivienda	73
Tabla 32	Normas ecuatorianas de la construcción (NEC)	74
Tabla 33	Deforestación en su comunidad	75
Tabla 34	Uso de agroquímicos	76
Tabla 35	Uso de tecnología	77
Tabla 36	La calidad de agua	78
Tabla 37	La actividad económica	79
Tabla 38	La tenencia de bien (terreno y negocio)	80
Tabla 39	Nivel de ocupación en el último mes	81
Tabla 40	Capacitación sobre temas de gestión de riesgo	82
Tabla 41	Con que frecuencia capacitan sobre temas de gestión de riesgo	83
Tabla 42	Nivel de preparación que tiene ante amenazas naturales	84
Tabla 43	El municipio dispone de una política para trabajar en gestión del riesgo	85
Tabla 44	Las políticas para trabajar en la gestión de riesgo se cumplen	85
Tabla 45	El municipio dispone de una unidad de gestión de riesgo	86
Tabla 46	Nivel de organización que tienen las instituciones	86
Tabla 47	Tipo de riesgo que afecta a su comunidad	87
Tabla 48	equipamiento de la comunidad	110
Tabla 49	Área de influencia	114
Tabla 50	Vulnerabilidad física	114
Tabla 51	Vulnerabilidad sociocultural	115
Tabla 52	Vulnerabilidad ambiental y ecológica	116
Tabla 53	Vulnerabilidad económica	117
Tabla 54	Composición de brigadas	116

Tabla 55	Jefe de brigada	116
Tabla 56	Brigada de primera intervención	116
Tabla 57	Brigada contra inundaciones	117
Tabla 58	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	117
Tabla 59	Brigada de primeros auxilios	117
Tabla 60	Chi Cuadrado	126
Tabla 61	Frecuencia esperada	125
Tabla 62	Calculo de frecuencias	127

MATRICES

ITEM	CONTENIDO	PAGINAS
Matriz 1	Variable dependiente	9
Matriz 2	Variable independiente	10
Matriz 3	Vulnerabilidad Física	38
Matriz 4	Vulnerabilidad ambiental y ecológica	40
Matriz 5	Vulnerabilidad Económica	41
Matriz 6	Vulnerabilidad Educativa	42
Matriz 7	Vulnerabilidad Política e Institucional	43
Matriz 8	Vulnerabilidad Cultural	45
Matriz 9	Vulnerabilidad Social	46

GRAFICOS

ITEM	CONTENIDO	PAGINAS
Grafico 1	Desastres en su comunidad	59
Grafico 2	La amenaza que le afecta	60
Grafico 3	Su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso	62
Grafico 4	Reducción de riesgo para la seguridad y desarrollo local	63
Grafico 5	En un evento adverso su familia sabe cómo actuar	64
Grafico 6	Ha recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgo	65
Grafico 7	Organización que existe en su comunidad	66
Grafico 8	Nivel de organización en su comunidad	67
Grafico 9	Usted participa en los trabajos comunales	68
Grafico 10	Grado de relación entre las instituciones	69
Grafico 11	Integración entre las instituciones	70
Grafico 12	Consecuencias que provocan las instituciones	71
Grafico 13	Preparación de la población sobre amenazas naturales	73
Grafico 14	Conocimiento de cómo debe actuar frente a una inundación	75
Grafico 15	Localización de la vivienda en relación al lecho del río	76
Grafico 16	Material de construcción utilizada en la vivienda	78
Grafico 17	Año de construcción de su vivienda	79
Grafico 18	Topografía de la vivienda	80
Grafico 19	Normas ecuatorianas de la construcción (NEC)	81
Grafico 20	Deforestación en su comunidad	82
Grafico 21	Uso de agroquímicos	83
Grafico 22	Uso de tecnología	84
Grafico 23	La calidad de agua	85
Grafico 24	La actividad económica	87

Grafico 25	La tenencia de bien (terreno y negocio)	88
Grafico 26	Nivel de ocupación en el último mes	89
Grafico 27	Capacitación sobre temas de gestión de riesgo	90
Grafico 28	Con que frecuencia capacitan sobre temas de gestión de riesgo	91
Grafico 29	Nivel de preparación que tiene ante amenazas naturales	92
Grafico 30	El municipio dispone de una política para trabajar en gestión del riesgo	85
Grafico 31	Las políticas para trabajar en la gestión de riesgo se cumplen	85
Grafico 32	El municipio dispone de una unidad de gestión de riesgo	86
Grafico 33	Nivel de organización que tienen las instituciones	86
Grafico 34	Tipo de riesgo que afecta a su comunidad	87

RESUMEN EJECUTIVO

Debido a que la comunidad San José de Camarón está ubicada en la zona subtropical, en los periodos de invierno las precipitaciones son muy fuertes causando el aumento de caudal del río Camarón el cual se encuentra ubicado al lado de la comunidad San José de Camarón, el aumento de caudal causa el desbordamiento de río, produciendo daños a las viviendas que están asentadas a las orillas del río, este fenómeno causa inundaciones en las partes bajas de la comunidad afectando la economía de la población y causando lesiones a los pobladores.

Las técnicas que se utilizó para la elaboración del proyecto de investigación, fueron consultas en libros, páginas del internet, revisión de bibliografías, visitas a la zona de estudio y el levantamiento de información mediante encuestas y fichas técnicas.

Para la elaboración del diagnóstico de la percepción del riesgo en el contexto social y cultural, se realizó la aplicación de una encuesta por cada vivienda dando un total de 101 encuestas realizadas en la comunidad San José de Camarón, también se determinó el grado de vulnerabilidad física, vulnerabilidad ambiental, vulnerabilidad económica, vulnerabilidad educativa , vulnerabilidad política e institucional, vulnerabilidad cultural y vulnerabilidad social, para lo cual se utilizó la Metodología propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) el mismo que consta de variables con sus respectivos indicadores.

Esta es muy importante ya que permite conocer la percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón.

Mediante esta investigación se determinó el grado de la vulnerabilidad que tiene la población ante inundaciones.

El siguiente trabajo de investigación está constituido de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: este capítulo consta del problema, planteamiento, formulación de los objetivos y limitaciones.

CAPÍTULO II: incluye el marco teórico, antecedentes, bases teóricas y variables.

CAPÍTULO III: está relacionado con el marco metodológico utilizado para el desarrollo del proyecto, en la misma que se indica el nivel de investigación, diseño población, técnicas, procedimientos.

CAPÍTULO IV: está referido a los resultados alcanzados según los objetivos planteados y análisis de datos.

CAPÍTULO V: contiene las conclusiones y recomendaciones

Por último se concluye con la bibliografía y los anexos.

INTRODUCCIÓN

La comunidad San José de Camarón se encuentra en la zona baja de la provincia Bolívar lo cual en los periodos de invierno ocurre el desbordamiento del río Camarón, como consecuencia de un aumento de su caudal debido a las fuertes lluvias. En estas van a ser muy importantes el tipo y distribución de las lluvias, de la intensidad, la orografía, la vegetación, el tipo de suelo de la cuenca y del propio río, también influyen las condiciones de humedad del terreno, que usualmente dependen de que haya llovido o no los días anteriores. Es decir la acumulación de agua por una intensa precipitación. En este caso es muy importante el estado de la red de drenaje y de la presencia de infraestructuras fácilmente susceptibles a ser inundadas.

También las inundaciones se producen por causas naturales y humanas. Entre los factores naturales se encuentran los geográficos y los meteorológicos. El aumento de las precipitaciones es otro factor natural que hace que se saturen los reservorios del subsuelo y se eleven así las napas, provocando mayores inundaciones. Por otro lado, la menor altura de la ribera derecha del río provoca inundaciones en las zonas bajas.

Entre las causas por acción humana, las inundaciones se producen cuando se intervienen en los sistemas naturales sin conocer las características del sistema y sin evaluar las consecuencias. Por ejemplo, eso sucede por los asentamientos humanos que hay en la avenida natural del río.

Las precipitaciones estacionales se da por un elevado nivel de sedimentación en las zonas bajas de las cuencas, no se requiere de abundantes precipitaciones para que en sitios específicos se produzcan inundaciones; este fenómeno se ve agravado por la ocupación de las riveras de los ríos para producción agropecuaria, así como el desarrollo de centros poblaciones.(INAMHI 2012)

La comunidad San José de Camarón se encuentra asentada a las orillas del río Camarón causando inundaciones en los periodos de inviernos esto conlleva a la afectación de la población ya sea en daños de sus viviendas, afectación a los servicios básico, daños en las vías de acceso a los barrios que pertenecen a la comunidad y en el mayor de los casos causan lesiones a los habitantes, esto se da por el desbordamiento del río, es provocado por el aumento de caudal en los periodos de invierno.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El planeta es un escenario de riesgo donde se debe trabajar para minimizar las posibles pérdidas ante las amenazas naturales las cuales afectan a los diferentes ámbitos de la sociedad. El Ecuador es uno de los países que es afectado por el fenómeno de El Niño, siendo uno de los principales factores para que se produzcan inundaciones en el país. Es considerado un evento climático cíclico de alcance mundial y con afectaciones regionales (hasta mundiales), que genera alteraciones tanto por déficit hídrico como por incremento de las precipitaciones.

El desbordamiento de los ríos ocurre cuando se excede la capacidad de los canales para conducir el agua y por lo tanto se desbordan las márgenes del río, causando severos problemas sociales, ambientales y económicos.

La consecuencia de la deforestación es que la tierra absorbe mucho menos el agua de lluvia y entonces corre por la superficie. Al no filtrar rápido, el agua de los ríos se desplaza a los lugares más bajos y produce la inundación. “El suelo de un bosque es como una esponja y si la esponja no absorbe, no se forman capas subterráneas y el agua se queda arriba.

Las inundaciones son fenómenos naturales y pueden ocurrir en intervalos de periodos de tiempo, afectado a las poblaciones que se encuentra asentadas a orillas de los ríos, este es el caso de la comunidad San José de Camarón ya que se encuentra a la orilla de río Camarón, en el periodo de invierno las lluvias sobrepasa los niveles de precipitación provocando el excesivo aumento de caudal, esto con lleva al desbordamiento del río que se encuentra alado del área de estudio, ocasionando la inundación en la comunidad para causar pérdida de cultivo, pérdida de viviendas, daños a la infraestructura, pérdida de animales y lesiones a la población.

Esto se evidencio con la ocurrencia de la inundación que paso el 18 de Abril del 2017 en donde se demostró que las personas no estaban preparadas para enfrentar un evento Adverso de gran magnitud poniendo en riesgo su propia vida y la de sus seres queridos, incluyendo sus bienes tanto económicos como estructurales, esto también se dio por haber construido sus viviendas a las orillas del río.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la Percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, Cantón Echeandía provincia Bolívar en el primer semestre del 2017?

1.3. Objetivos

Objetivo General

Determinar la percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, cantón Echeandía provincia Bolívar en el primer semestre del 2017.

Objetivos específicos

- Identificar la percepción del riesgo en la población de la comunidad San José de Camarón.
- Analizar el grado de vulnerabilidad social y cultural en la comunidad San José de Camarón.
- Elaborar de un plan de contingencia de la comunidad San José de Camarón.

1.4. Justificación del problema

El cantón Echeandía se encuentra en la zona subtropical de la Provincia Bolívar a una altura de 500 m.s.n.m, lo cual afecta al cantón ya que en los periodos de invierno el caudal aumenta a causa de las fuertes precipitaciones del agua, provocando la creciente de sus ríos, una de las comunidades que han resultado afectada es San José de Camarón debido al desbordamiento del río Camarón, esto se da por la convergencia inter tropical, la cual se trata de una franja de bajas presiones o de zonas con nubes de mal tiempo que se encuentran cerca de Ecuador, afectando a gran parte de las provincias.

Otro de los factores que provocan las fuertes lluvias se debe al calentamiento de la superficie del mar frente a las costas de Ecuador, esto ha ayudado a traer a las nubes de mal tiempo. Es por eso que las precipitaciones de distintos Cantones del Ecuador han aumentado casi tres veces más de lo que estaba previsto para esta temporada invernal, provocando el aumento de caudales en los ríos, llevando a un desbordamiento de los mismos, causando pérdidas económicas, pérdidas humanas, pérdidas agrícolas, etc.

Se determinara la percepción de riesgo en el contexto social y cultural para ayudar a reducir las pérdidas de vidas humanas, perdidas económicas y materiales, también se podrá identificar las zonas más afectadas por el periodo invernal en la comunidad San José de Camarón.

Con la realización del proyecto de investigación se obtendrá información verídica, con la cual nos ayudara a establecer el grado de vulnerabilidad cultural y social que afecta al área de estudio también nos ayudara a identificar las zonas que pueden ser afectadas por el periodo invernal en la comunidad San José de Camarón, mediante este proyecto de investigación permitirá que las autoridades correspondientes puedan realizar obras de mitigación y reubicación de las áreas que se encuentra en riesgo

1.5. Limitaciones

Las Limitaciones que se pueden presentar durante la realización del proyecto de investigación son las siguientes:

La comunidad no cuenta con los recursos económicos necesarios para realizar obras de mitigación en las áreas más vulnerables.

La comunidad no dispone de un comité de gestión de riesgo.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

La realización de un diagnóstico de vulnerabilidades y capacidades sociales y culturales, la identificación de estrategias de reducción de riesgos frente a la amenaza inundaciones para las familias que habitan en el sector Nueva Prosperina. Es pertinente a través de un estudio como éste, poder reducir la vulnerabilidad mediante fortalecimiento de capacidades sociales y culturales de las familias de Nueva Prosperina, por esto resulta indispensable el diseño de estrategias locales que fortalezcan capacidades de gestión del riesgo de inundaciones que sirvan de aporte a la reducción de los niveles de vulnerabilidad social y cultural y así aportar a que estas familias puedan mejorar sus condiciones de vida y sepan responder ante una amenaza de inundaciones; que puedan, a través de los resultados de este estudio, planificar y hacer uso de sus derechos como parte de su desarrollo, la exigencia del cumplimiento de sus derechos como medio de desarrollo del bienestar de la comunidad. (Tesis: diagnóstico de la vulnerabilidad social y cultural de las familias del sector Nueva Prosperina para la identificación de estrategias de reducción de riesgo ante inundaciones de la autora Diana Buenaño Sanginés 2013)

Retomando la relación vulnerabilidad social - desastres siconaturales – acción colectiva, cabe señalar que así como no todas las amenazas naturales afectan a todas las poblaciones por igual, no todos los desastres siconaturales tienen el mismo potencial de impacto. Dentro de aquellos que generan consecuencias más dañinas en las comunidades que los sufren, se encuentran los aluviones y las inundaciones, son de especial interés para esta investigación, pues al ser imprevistas, repentinas, desatarse en pocos segundos y ser poco predecibles, afectan psicosocialmente más que otras catástrofes (Baxter, 2000); además, a

causa de las evacuaciones y desplazamientos de población producto de estos desastres, se debilita el tejido social y los roles ejercidos cotidianamente por las personas.(Tesis de Ana María Ugarte 2014 sobre vulnerabilidad social y cultural a causa de las inundaciones)

En nuestro país se puede visibilizar que las poblaciones más vulnerables emplazan sus actividades en zonas en exposición a diversas amenazas de origen natural, socionatural y/o antrópico y son las que sufren sus manifestaciones ya que no tienen las capacidades suficientes para enfrentarlas. Los desastres afectan sobre todo a poblaciones vulnerables dejando tras su paso pérdidas tanto materiales como de vidas humanas. Es así que se evidencia la falta de estudios pertinentes, recursos o políticas públicas adecuadas que fortalezcan las capacidades de la población y evite la generación de nuevos riesgos. (Riesgo de desastre en las grandes ciudades: asentamiento informal- ilegal “La Paz” – Quito Autora: Mónica Freire Cepeda 2013)

En el Ecuador las inundaciones son muy frecuentes en los periodos de invierno con una mayor afectación a las provincias y cantones que se encuentra en las zonas costeras y subtropicales, la estación invernal causa grandes estragos a la población campesina de la región subtropical, sufriendo desproporcionadamente las consecuencias del desastre, siendo vulnerables a los riesgos que afectaron salud, vivienda, agricultura, educación, bienes y servicios.(Tesis Operación de emergencia frente a eventos adverso (inundaciones) de José Pulahua 2015)

La comunidad San José de Camarón se encuentra ubicado en la zona subtropical de la provincia Bolívar, debido a su ubicación los periodos inviérnales son mucho más fuertes que los periodos de la región cierra, pero en el último año las precipitaciones se han elevado más de lo establecido, provocando un aumento del caudal en el río Camarón, originando el desbordamiento del río para provocar una fuerte inundación en la parte baja y centro del sector, lo que llevo a la destrucción de algunas viviendas que se encontraban a las orillas del río.(SNGR, 2017)

Las lluvias en la parte occidental de Ecuador están concentradas entre los meses de febrero y mayo. Durante estos meses la Corriente Cálida de "El Niño" rebasa la Corriente Fría de Humboldt hacia el sur, provocando lluvias fuertes. La comparecencia de los Fenómenos del "El Niño" hace que se presenten precipitaciones extraordinariamente fuertes, las mismas que pueden extenderse por varios meses, provocando graves inundaciones en las zonas de las regiones costeras y subtropicales, causando grandes afectaciones a comunidades que no están preparadas para afrontar un evento adverso. (Tesis sobre el diseño de un plan de contingencia ante eventos de inundaciones de Luis Pincha 2016)

En el mes de Abril del año 2005 se produjo el desbordamiento del río Camarón afectando a 6 viviendas las cuales se encontraban construidas en la parte baja de la comunidad muy cerca del lecho del río, las familias que resultaron afectadas fueron ubicadas en un albergue temporal, la maquinaria del municipio de Echeandía realizó la limpieza del material que había arrastrado el río hasta las partes bajas de la comunidad. (GAD Echeandía 2005)

El desbordamiento del río Camarón ocurrido el 8 de Marzo del 2016 afectó 8 viviendas lo cual obligó a las autoridades a evacuar a las 8 familias de la comunidad San José de Camarón perteneciente al cantón Echeandía, provincia Bolívar. El personal de la Secretaría de Gestión de Riesgos, Bomberos y del Municipio de Echeandía trasladaron a los afectados a casas de familias acogientes, especialmente de familiares o amigos, hasta que baje el nivel de la inundación. (Municipio de Echeandía 2016)

El 18 de Abril del 2017 la crecida del río El Camarón, en el cantón Echeandía, provincia Bolívar, causó devastación en la comunidad San José de Camarón, provocando que cuatro casas fueran arrasadas por la descarga de agua, lodo y piedras, la inundación afectó a varias viviendas las cuales resultaron afectadas en su infraestructura, causando grandes pérdidas económicas. (Metro Ecuador 2017)

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2 TEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO

2.2.1. Gestión de riesgo

Es un proceso planificado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, región o país, es un conjunto de decisiones administrativas de organizaciones y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales. (PNUD, Gestion de riesgo de desastres a nivel regional y local, 2012)

2.2.2. Gestión del riesgo de desastres

Es la probabilidad de que una población y sus medios de vida sufran algún tipo de daños y pérdidas a consecuencia de la vulnerabilidad y el impacto de un peligro. (Huapaya, 2015)

2.2.3. Riesgo

Es la probabilidad de que un evento ocurra en una sociedad con vulnerabilidad llevando a causar pérdidas materiales, económicas y humanas. (PNUD, Conceptos basicos de gestión de riesgo, 2015)

2.2.4. Evaluación de riesgo

Es un proceso sistemático para recopilar evaluar y documentar información con el fin de determinar un nivel de riesgo, esto proporciona la base de adopción de medidas para manejar y poder reducir las consecuencias negativas de los riesgos. (Salud, 2015)

2.3. TIPOS DE VULNERABILIDAD

2.3.1. Vulnerabilidad

Es la susceptibilidad de la población, estructura física o las actividades socioeconómicas de sufrir daños por acción de un peligro. (Huapaya, 2015)

2.3.2. Vulnerabilidad estructural

Trata sobre la cantidad de daño que una infraestructura presenta frente a posibles amenazas los cuales provocan daños en aquellas partes de la edificación que lo mantienen de pie ante un sismo, esto incluye cimientos, columna, muros, vigas y losa. (Anguizola, 2012)

2.3.3. Vulnerabilidad física

Es la localización de la población en áreas de riesgo en razón de la pobreza y la falta de oportunidades para conseguir un lugar mejor y ya no tener asentamientos en zonas expuestas. (María, 2014)

2.3.4. Vulnerabilidad Ambiental

Es un riesgo potenciado que está sometido a recursos naturales, a causa de las diferentes actividades antrópicas y sucesos naturales. (Oro, 2005)

2.3.5. Vulnerabilidad Económica

Hay una relación indirecta entre los ingresos y el impacto de los fenómenos físicos extremos, la pobreza aumenta la vulnerabilidad de los sectores más deprimidos, desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral y dificultad en los accesos a los servicios de salud, educación, etc. (María, 2014)

2.3.6. Vulnerabilidad social

Es un fenómeno complejo cuyas causas se encuentran enraizadas en instituciones, prácticas sociales, económicas y culturales. (Unidas, 2012)

2.3.7. Vulnerabilidad educativa

Nos permite analizar la complejidad de los problemas relacionados con las trayectorias escolares de niños, niñas y jóvenes, también implica atender las posibles interrupciones en la trayectoria escolar de los estudiantes desde las propias instituciones. (educación, 2010)

2.3.8. Vulnerabilidad política e institucional

Esto pasa ante la excesiva concentración de poder, el centralismo en la organización gubernamental y la debilidad en la autonomía regional, local y comunitaria que impide afrontar el problema. (María, 2014)

2.3.9. Vulnerabilidad cultural

Se refiere a la forma en la que los individuos y la sociedad conforman un conjunto nacional y los medios de comunicación en la consolidación de estereotipos o en la trasmisión de información relacionada con el medio ambiente y los potenciales y reales desastres. (María, 2014)

2.4. Amenaza

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino que proviene de las condiciones naturales y que puede causar grandes daños para la población ubicado en el lugar de ocurrencia. (O. Chuquisengo P. F., 2007).

2.4.1. Amenazas Naturales

Es un proceso de fenómenos naturales que tiene lugar en la biosfera y pueden resultar en un evento perjudicial y causar muerte, lesiones, daños materiales interrupción de las actividades sociales y económicas o degradación ambiental. (J. Sarmiento (FIU), 2011)

2.4.2. Inundaciones

Es la acción y efecto de inundar, esto significa cubrir los terrenos y poblaciones, también es la inundación temporal de terrenos secos como con secuencia de las fuertes precipitaciones en los periodos de invierno. (Andrés Díez Herrero, 2011)

2.4.3. Precipitación

Es la parte del ciclo hidrológico, siendo un proceso global de movimiento de agua de la superficie de la tierra hacia la atmósfera y de nuevo a la tierra. (Gliessman, 2013).

2.4.4. Convergencia intertropical

La convergencia intertropical es la región del globo terrestre donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte con los del hemisferio sur. A esta región también se la conoce como frente intertropical o zona de convergencia ecuatorial, Se caracteriza por ser un ancho cinturón de baja presión constituido por corrientes de aire ascendente, donde convergen grandes masas de aire cálido y húmedo provenientes del norte y del sur de la zona intertropical.

La principal fuente de energía de la convergencia intertropical está en el calentamiento solar de la atmósfera, ya que el aire es diatérmico, este calentamiento es indirecto y se produce cuando entra en contacto con el calor de la superficie de océanos y continentes. Entonces el aire caliente se dilata y disminuye su densidad, por lo que se eleva hasta la alta atmósfera; un fenómeno físico denominado convección. (Guevara, 2013)

Este aire que se eleva, genera un vacío o cinturón de baja presión a lo largo del ecuador o de la zona intertropical, el cual se denomina vaguada ecuatorial, este descenso de la presión atrae las masas de aire circundantes que son de menor temperatura, generándose así los vientos alisios y en general el sistema de circulación atmosférica tropical llamado célula de Hadley.

La célula de Hadley es una célula de circulación cerrada de la atmósfera terrestre que domina la circulación global atmosférica en las latitudes ecuatoriales y tropicales.

Las células de Hadley se extienden desde el Ecuador hasta latitudes de unos 30° en ambos hemisferios. Este calor es transportado en un movimiento celular con el aire ascendiendo por convección en las regiones ecuatoriales y desplazándose hacia las latitudes superiores por las capas altas de la atmósfera. El ascenso del aire caliente en el ecuador está acompañado de la formación frecuente de tormentas convectivas en la llamada zona de convergencia intertropical. (Johnson, 2010)

2.4.5. Sistema atmosférico

Los sistemas atmosféricos son los componentes de la atmósfera. Ellos se encargan de proporcionar una dinámica que interactúa con todos los elementos que lo componen, además de los factores climáticos, que son responsables de la consolidación del tiempo (condición temporal sobre el cambio climático) y el clima (condiciones atmosféricas que conserva la misma composición sobre el clima de varias décadas y no cambia rápidamente), los componentes son: las masas de aire y frentes. Las masas de aire son las porciones de la atmósfera que tiene su origen en regiones más homogéneas. Tienen un movimiento constante, cuando las masas se mueven pueden tomar las características climáticas de la región donde se originan, ya que se adaptan y van perdiendo parte de sus características originales. Los frentes se corresponden con el choque de dos masas de aire con características diferentes, esto ocurre cuando las masas de aire interactúan. Es lo que sucede en el encuentro entre la masa de aire caliente con masas de aire frío, un hecho que puede provocar las fuertes lluvias. (Estrella, 2015)

2.4.6. Tipos de lluvia

2.4.7. Lluvias orográficas

Sucede en razón de las condiciones de relieve que sirven como una barrera a las masas de aire y cuando se encuentran generan precipitaciones. (Ecuared, 2016)

2.4.8. Lluvias de convección

Se produce en los días calurosos, con alta evaporación, que se eleva verticalmente. A una cierta altura, el aire se enfría causando las lluvias. Este tipo de precipitaciones se conocen como lluvias torrenciales, son rápidas y frecuentes en la Amazonia. (Monroy, 2009)

2.4.9. Lluvias frontales

Este tipo de lluvia viene del encuentro de los frentes, a saber, el choque entre una masa de aire caliente con una masa de aire frío. La atmósfera es muy variable, pues en todo momento aparecen masas de aire en movimiento que interactúan unas con otras y se acaban. El dinamismo de la atmósfera puede ser comprobado cuando verificamos el cambio brusco de tiempo en poco tiempo como, por ejemplo, cuando amanece lloviendo, por la tarde hace sol, y por la noche lluvia y frío de nuevo. (Elementos climáticos 2012)

2.4.10. Calentamiento de la superficie

Algunas nubes se forman debido al calentamiento de la superficie de la Tierra. Primero, el Sol calienta la tierra, que luego calienta el aire. Este aire caliente es más ligero y menos denso que el aire circundante, de manera que comienza a subir. Cuando este aire sube, se expande a medida que encuentra presiones más bajas que existen a niveles más altos de la atmósfera. Cuando el aire se expande a causa de una baja de presión, también se enfría. De manera que cuando el aire que sube se expande, también se enfría.

El aire frío que está subiendo ya no puede sostener todo el vapor de agua que podía cuando era caliente. Este vapor de agua adicional comienza a condensarse en forma de gotitas de agua líquida. A medida que la burbuja de aire sube más y más, esta continúa expandiéndose y enfriándose, y más humedad se condensa fuera de ella.

Eventualmente, el aire sube tanto en la atmósfera que está a la misma temperatura que el aire circundante. Esto se llama temperatura de equilibrio. Cuando llega a la temperatura de equilibrio, la burbuja de aire deja de subir y ya se condensado bastante humedad y se forma una nube. Los tipos de nubes que se forman de este proceso de calentamiento de la superficie son: cumulonimbus, cúmulos, mammatus, y estratocúmulos.(Becca Hatheway 2009)

2.5. Movimientos de remoción en masa

Consiste en la transposición de grandes volúmenes de materiales por la influencia de la gravedad terrestre. Este proceso se favorece por la presencia de agua, para la remoción en masa hay 3 tipos los cuales son deslizamiento, flujo y levantamiento los cuales se presenta en montañas, cerros las cuales tienen pendientes muy pronunciadas. (J. Martín del Campo, 2006)

2.6. Sismo

Son movimientos y vibraciones que se producen en el interior de la tierra, el origen de los sismos es realmente desconocido aunque se considera que existen algunos fenómenos como: fenómenos geográficos, fenómenos astronómicos y ondas sísmicas. (Funes, 2004)

2.7. Mitigación

Toma de medidas ante un desastre con el fin de reducir los efectos que pudieran sufrir los seres humanos y los bienes a raíz de un desastre, en la gestión del riesgo algunas amenazas no se pueden evitar como los terremotos pero si se pueden mitigar o reducir. (UNESCO, 2010)

2.8. Preparación

La preparación constituye todas aquellas acciones previas a la ocurrencia de un evento, destinadas a generar capacidades de respuesta y recuperación en los diferentes actores sociales e institucionales, frente a un evento adverso y en área de influencia. (González, 2014)

2.9. Prevención

Son medidas que se adoptan para reducir la probabilidad de que se produzca pérdidas humanas y económicas, es una disposición que se debe realizar anticipadamente para minimizar un riesgo. (UNESCO I. I., 2014)

2.10. Recuperación

Esto comprende la rehabilitación y reconstrucción, teniendo como objetivo principal restablecer las condiciones de vida de la población afectada por un desastre. (PNUD, Conceptos básicos de gestión de riesgo, 2015)

2.11. Rehabilitación

Se debe llevar acabo rehabilitaciones cuyo fin es el restablecimiento de las necesidades vitales de una población. (PNUD, Conceptos basicos de gestión de riesgo, 2015)

2.12. CONTEXTO DE LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN

2.12.1. Ubicación geográfica, límites

La comunidad San José de camarón se encuentra ubicada en el sup trópico de la provincia Bolívar, está limitada al sur con la comunidad de Naranjal, al norte con la comunidad Carimara, al este con la parroquia Salinas y al oeste con la comunidad San Francisco, la comunidad San José de Camarón se encuentra a una altura de 500 msm con niveles de lluvia anual de 2000 a 2500 mm, tiene una temperatura entre los 20 a 22 grados centígrados. (PDOT, 2014)

2.12.2. Aspecto histórico de la comunidad San José de Camarón

La comunidad San José de Camarón pertenece a la zona de planificación 5 ocupando un territorio, que está localizada en las coordenadas UTM 698817-9844620, conformadas por la Provincia Bolívar, Los Ríos, Santa Elena, Guayas y Galapagos. (PDOT, 2014)

2.12.3. Aspectos políticos – Administrativos y extensión

2.12.4. La superficie

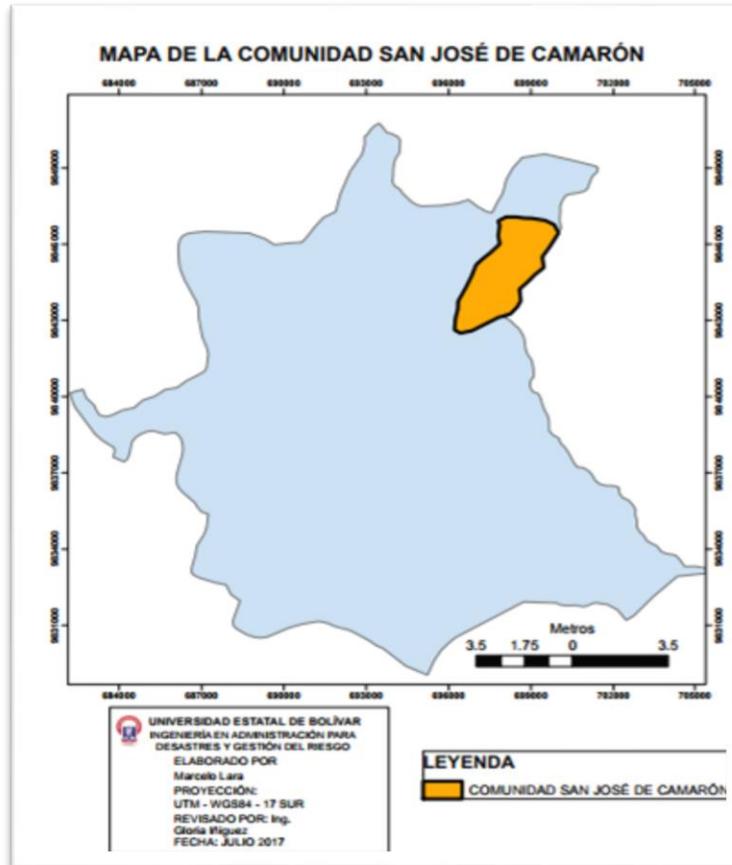
El territorio San José de Camarón tiene una superficie 2,11 km² de región de clima cálido.

2.12.5. Vías de acceso

El principal ingreso a la comunidad San José de Camarón queda en el kilómetro 5 de la vía Echeandía – Guanujo, además de eso cuenta con otros caminos vecinales que permiten conectar a Echeandía con la comunidad San José de Camarón.

2.13. División política

La comunidad San José de Camarón pertenece al cantón Echeandia.



Elaborado por: Jonatan Lara Año 2017

2.14. Aspecto físico

2.15. Aspecto demográfico

2.16. Población

En la comunidad San José de Camarón perteneciente al cantón Echeandia el total de la población es 368 habitantes, en las cuales el total de mujeres tomando referencia desde menos de 1 año hasta mayores de 50 años es 179, y de los hombres tomando referencia desde menos de un 1 año hasta mayores de 50 años es 189.

Tabla 1 Población de la Comunidad San José de Camarón

TIPO DE PERSONA	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Niños de entre 0 -5 años	31	11	20
Niños de entre 6-12 años	52	29	23
Adolescentes de 13-18 años	49	22	27
Personas Adultas de entre 19 - 49 años	141	73	68
Personas Adultas mayores a 50 años	95	50	45

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.16.1. Grupos étnicos

Tabla 2 Grupo étnicos

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
Auto identificación según su cultura y costumbres	Casos	Porcentaje
Indígena	30	8 %
Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	10	3 %
Negro/a	0	0 %
Mulato/a	0	0 %
Montubio/a	10	3 %
Mestizo/a	310	84 %
Blanco/a	8	2 %
Otros	0	0 %
Total	368	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.16.2. Idioma

En la comunidad San José de Camarón se habla en su mayoría el idioma español o castellano seguido de Kichwa con 30, detallando en la siguiente tabla.

Tabla 3 Idioma

IDIOMAS QUE HABLAN	CASOS	PORCENTAJE
Español/Castellano	338	92 %
Achuar Chic	0	0 %
Shuar	0	0%
Kichwa	30	8 %
Otros	0	0 %
Total	368	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.17. Aspectos económicos

En la comunidad San José de Camarón la principal actividad económica a la que se dedican los pobladores es la Agricultura, ya que en su gran mayoría las familias cuentan con un terreno propio para realiza la siembra y cosecha de diferentes productos agrícolas tales como (La naranja, mandarina, yuca, maíz, plátano,

Tabla 4. Actividad económica

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
ACTIVIDAD ECONÓMICA	CASOS	PORCENTAJE
Agricultor	120	71 %
Comerciante	6	4 %
Artesano	4	2 %
Empleado publico	3	2 %
Empleado privado	7	4 %
Cuenta propia	4	2 %
Jornalero	15	4 %
Empleado/a doméstico/a	2	9 %
Socio/a	2	1 %
Otros	2	1 %
Total	167	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18. ASPECTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIO

Servicios básicos

La comunidad San José de Camarón tiene acceso a los servicios básicos.

2.18.1. Agua

La junta de agua potable en la comunidad San José de Camarón suministra el agua potable debidamente tratada a la comunidad, a continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5. Procedencia del agua

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
PROCEDENCIA PRINCIPAL DEL AGUA RECIBIDA	CASOS	PORCENTAJA
De red publica	80	79 %
De pozo	10	10 %
De río, vertiente, acequia o canal	10	10 %
De carro repartidor	0	0 %
Otra (agua lluvia)	1	1 %
Total	101	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.2. Electricidad

El servicio de electricidad de la comunidad San José de Camarón es establecido por CENEL mediante sistemas interconectados, a continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 6. Procedencia de la luz eléctrica

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
PROCEDENCIA DE LA LUZ ELÉCTRICA	CASOS	PORCENTAJE
Red de empresa eléctrica de servicio publico	98	97 %
No Tiene	3	3 %
Total	101	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.3. Alcantarillado

Existe Alcantarillado público para las aguas servidas que funciona a través de tuberías de cemento, pero en algunas viviendas las personas todavía tienen pozos sépticos, pozos ciegos e incluso al aire libre, ocasionando condiciones insalubres, a continuación se detalla en la siguiente tabla. **Tabla 7. Tipo de servicio higiénico**

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
TIPO DE SERVICIO HIGIÉNICO O ESCUSADO	CASOS	PORCENTAJE
Conectado a red pública de alcantarillado	73	72 %
Conectado a pozo séptico	10	10 %
Conectado a pozo ciego	5	5 %
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	13	13 %
No tiene	0	0 %
Total	101	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.4. Desechos sólidos

El GAD de cantonal de Echeandía dispone de un sistema de recolección de desechos sólidos, mediante el carro recolector, teniendo como destino final el botadero de basura, pero el servicio de recolección de basura no es muy frecuente, por lo que algunos pobladores ha optado por otras formas de eliminación de los desechos sólidos, a continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 8. Eliminación de basura

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
ELIMINACIÓN DE LA BASURA	CASOS	PORCENTAJE
Por carro recolector	85	84 %
La arrojan en el terreno baldío o quebrada	13	12 %
La queman	3	4 %
La entierran	0	0 %
Total	101	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.5. Servicio de salud

Al Centro de salud de la comunidad San José de Camarón acuden los habitantes de los diferentes barrios por los que está conformada la comunidad, pero cuando el caso se toma complicado o grabe las personas acuden al centro de salud de Echeandía ya que este es más completo o al Hospital de la ciudad de Guaranda.

2.18.6. Educación

La comunidad San José de Camarón cuenta con un centro educativo de tipo fiscal.

Tabla 9. Nombre y ubicación del centro educativo

NOMBRE	UBICACIÓN
Unidad educativa San José de Camarón	Comunidad San José de Camarón

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.7. Alfabetismos

En la San José de Camarón el 77% de los habitantes sabe leer y escribir esto nos demuestra que poco a poco se está bajando el índice de analfabetismo en la comunidad, por ende nos ayuda a impulsar procesos de desarrollo, y un 23% de la comunidad no sabe leer ni escribir, esto genera una vulnerabilidad Baja, a continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 10. Alfabetismos

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
SABE LEER Y ESCRIBIR	CASOS	PORCENAJE
Si	285	77 %
No	83	23 %
Total	368	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.18.8. Infraestructura en la comunidad San José de Camarón

En la comunidad San José de Camarón existe pocas instituciones públicas como privadas.

2.18.9. En el ámbito público

En la comunidad San José de Camarón hay pocas instituciones públicas.

2.18.9.1. Área deportiva

Cancha de uso múltiple

Cancha de escuela

2.18.9.2. Área educativa

1 Establecimiento educativo

2.18.9.3. Área de salud

1 Centro de salud

2.18.9.4. Área social

Casa barrial

2.18.9.5. Área de control financiero

La junta de agua potable

2.18.9.6. Área de gobierno territorial

Cabildo comunal

2.18.9.7. Organismos de emergencia

Unidad de policía comunitaria

2.18.9.8. Elementos esenciales considerados para el estudio

En la comunidad San José de Camarón los elementos esenciales, para el objeto del análisis se han considerado las siguientes instituciones.

Cabildo comunal: Es una entidad pública que permite impulsar la participación de la población.

Centro de salud: Es un establecimiento el cual cuenta con un consultorio donde se atiende padecimiento que no requieren hospitalización con un manejo de prevención de enfermedades frecuentes que se dan en la región. (Puebla sigue)

Unidad educativa San José de Camarón: Es una institución donde estimulan al estudiante para desarrollar sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse plenamente en la sociedad que le rodea. (Definición ABC)

2.19. Viviendas

En la comunidad San José de Camarón hay construidas diferentes tipos de viviendas de acuerdo al clima que tiene la comunidad, su diseño y construcción son de muy baja calidad, en el centro de la comunidad la mayoría de viviendas son de bloque, madera y con techo de zinc, pero también existen estructuras de hormigón armado de losa. Estos datos se obtuvieron del levantamiento de la línea base, se detalla a continuación los diferentes tipos de vivienda.

Tabla 11. Tipo de vivienda

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
TIPO DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
Casa/villa	83	69 %
Departamento en casa o edificio	17	14 %
Cuarto(s) en casa de inquilinato	4	3 %
Media agua	9	7 %
Covacha	3	2 %
Choza	2	2 %
Otra vivienda particular	0	0 %
Cuartel militar/ Policía/ Bomberos	1	1 %
Hospital, Clínica, etc.	1	1 %
Convento o institución religiosa	1	1 %
Total	121	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Casi todas estas construcciones carecen de normas técnicas basadas en el código ecuatoriano de la construcción, la gran mayoría de viviendas han sido construidas en zonas de riesgo.

2.20. VIALIDAD

La comunidad San José de Camarón posee una vía principal asfaltada la cual se encuentra en mal estado, para el acceso a los diferentes barrios de la comunidad, las vías son lastradas y de tierra las cuales se encuentran en muy mal estado, necesitan mantenimiento, a continuación se detalla la viabilidad que existe.

Tabla 12. Vía de acceso principal

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
VÍA DE ACCESO PRINCIPAL A LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
Calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto	400	77 %
Calle o carretera empedrada	20	4 %
Calle o carretera lastrada o de tierra	40	7 %
Camino, sendero, chaquiñán	60	12 %
Otro	0	0 %
Total	520	100 %

Fuente: Datos obtenidos del levantamiento de línea Base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

2.21. MEDIOS DE COMUNICACIÓN (TRANSPORTE)

El medio de transporte más común en la comunidad San José de Camarón es la camioneta 40%, motocicleta 30%, seguido por las chivas 20% y otros medios de comunicación el 10%.

A la comunidad San José de Camarón ingresan las rancheras de la cooperativa Sr. de la Esperanza.

2.22. FUNDAMENTO LEGAL

2.22.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR 2008 (SECCIÓN NOVENA GESTIÓN DEL RIESGO)

Art. 389, de la nueva constitución del 2008 el estado se encargara de proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres ya sea de origen natural o antrópico mediante la prevención de riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar las condiciones de vulnerabilidad. (Constituyente, 2008)

Art. 390, los riesgo se generaran bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicara la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respecto a su autoridad en el territorio y sin relevar sus responsabilidades. (Constituyente, 2008)

2.22.2. LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO 2012 (ART. 11, DE ORGANISMOS EJECUTORES)

d) La gestión de riesgos.- La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el estado a través de la Secretaria Nacional de Gestión del riesgo. (Nacional, 2012)

2.22.3. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)

Art. 140, ejercicio de la competencia de gestión de riesgo.- La gestión de riesgo que incluye las acciones de prevención, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecta a la comunidad se gestionara de manera concurrente y de forma articulada con las

políticas y planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la constitución y la ley.

En los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptan obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos de inundaciones con el propósito de proteger la vida de las personas, colectividades y la naturaleza. La gestión de los servicios de prevención, protección y socorro, que de acuerdo con la constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionaran con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos. (COOTAD, 2010)

2.22.4. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

2.22.4.1. Objetivo 7.- los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global. (Vivir, 2013)

2.22.4.2. Política 7.10 a) Implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria. (Vivir, 2013)

2.22.4.3. Política 7.10 b) Implementar programas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático, así como de evaluación de impacto, vulnerabilidad y riesgo en el territorio para los diferentes sectores productivos y asentamientos humanos, con énfasis en los sectores priorizados, los grupos de atención y los ecosistemas frágiles. (Vivir, 2013)

2.22.4.4. Política 7.10 e) Desarrollar actividades dirigidas a aumentar el conocimiento, la concienciación y la participación ciudadana en actividades relacionadas con la gestión del cambio climático. (Vivir, 2013)

2.22.4.5. Política 7.10 m) Promover la gestión de riesgos del cambio climático mediante una agenda para su reducción. (Vivir, 2013)

2.22.5. Régimen del buen vivir

Art.340 El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, institucionales, políticas, normas, programas, y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo. El sistema se articulara al plan nacional de desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiara por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionara bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte. (CRE, 2008)

2.22.6. Código orgánico de planificación y finanzas públicas

La incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgo.- En el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales.

En la adquisición de bienes y servicios, necesarios para la ejecución de los programas y proyectos, se privilegiará a la producción nacional. (COPLAFIP, 2010)

2.22.7. La amenaza de inundación

La comunidad San José de Camarón perteneciente al cantón Echeandía, se encuentra propensa a sufrir inundaciones debido a que está ubicado en la zona

subtropical a 500msm, a pocos metros de la comunidad pasa el río Camarón, causando un alto grado de riesgo a la población.

2.22.8. Antecedentes históricos de inundaciones

El desbordamiento del río Camarón en el periodo invernal del año 2004 ocasiono daños mínimos a la comunidad.

El martes 8 de marzo del 2016 el caudal del río Camarón subió más de lo normal, causando el desbordamiento del río, arrastrando varias viviendas y dejando a 8 familias afectadas las cuales fueron llevadas a un albergue temporal en la escuela de la misma comunidad. (Comercio, 2016)

El lunes 17 de Abril del 2017 se produjo el desbordamiento del río Camarón a causa del fuerte periodo invernal ocasionando devastación a la comunidad San José de Camarón, cuatro viviendas fueron arrastradas por la descarga de agua, lodo y piedras, la inundación afecto a más de 40 viviendas. (Universo, 2017)

2.22.8.1. Factores causales

El factor principal de las inundaciones en la comunidad San José de Camarón se produce por el desbordamiento del río, como consecuencia de un aumento de su caudal debido a las fuertes lluvias, siendo muy importante el tipo y distribución de las lluvias, la intensidad, la ortografía, la vegetación, el tipo de suelo de la cuenca y del propio río. (Gama, 2016)

El flanco occidental de la Cordillera Occidental de los Andes, en el que se ubicado la comunidad San José de Camarón, cantón Echeandía de la Provincia Bolívar, históricamente ha presentado altos grados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, como efecto de fenómenos naturales cíclicos y actividades antrópicas, acentuados por falta de políticas y medidas de prevención, atención y reconstrucción - rehabilitación, generalmente ante eventos climáticos adversos que propician bajos niveles de calidad de vida en el sector. (PDOT, 2014)

2.22.8.2. Clima

El clima que predomina en la comunidad San José de Camarón es tropical megatermico húmedo, con un porcentaje que alcanza el 72,79%, esto se caracteriza por ser un cambio climático y las 2 regiones que limitan (Costa y Amazonia). Se presentan en altitudes de 500 y 1500 metros sobre el nivel del mar, los niveles de lluvia anuales que tiene la comunidad van de los 2000 hasta los 4000mm y la lluvia es constante, creando una sola estación lluviosa. (PDOT, 2014)

2.22.8.3. Isoyetas

Es una isolinea (línea curva que describe la intersección de una superficie real o hipotética con uno o más planos horizontales) que describe o representa la misma cantidad de precipitación de lluvias en una unidad de tiempo determinado. (PDOT, 2014)

2.22.8.4. Isotermas

Es una curva que une los vértices, en un plano cartográfico, que presentan las mismas temperaturas en una unidad de tiempo considerada. La comunidad San José de Camarón en el 90% de su territorio recibe una precipitación de 2000 a 2500mm. (PDOT, 2014)

2.22.8.5. Relieve

El relieve en la comunidad San José de Camarón, se caracteriza por ser un relieve de Montaña, lo que significa altas y escarpadas montañas. Y en menor porcentaje en especial el declive formado por el Río Camarón, el relieve presenta llanuras típicas de la Costa en una franja de no mayor a 50 metros de ancho. (PDOT, 2014)

2.22.8.6. Piedemonte

Son las partes bajas de montañas y serranías hasta el punto de inflexión con el valle y la llanura pertenece la mayor parte de la comunidad San José de Camarón. (PDOT, 2014)

2.22.8.7. Suelos

El suelo es la estructura más importante de la comunidad ya que en este se desarrollan las actividades biológicas necesarias para la vida de las especies, el ser humano ya las actividades productivas para el desarrollo económico de la comunidad San José de Camarón. (PDOT, 2014)

2.23. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

En la comunidad San José de Camarón, la taxonomía del suelo se presenta de dos tipos: Inceptisol, afisol o la combinación de los dos tipos.

2.23.1. Inceptisoles

Son aquellos suelos que tienen muy poca o ninguna evidencia de formación o desarrollo de horizontes, sus características son poco definidas y no presentan intemperización extrema. Generalmente son suelos de bajas temperaturas, pero de igual manera se desarrollan en climas húmedos (fríos y cálidos). Presentan alto contenido de materia orgánica pero su descomposición es baja cuando tiene bajas temperaturas y es mayor a medida que aumenta la temperatura. Su drenaje es pobre, ya que acumulan arcillas amorfas y son suelos volcánicos recientes. Para los trópicos ocupan las laderas más escarpadas desarrollándose en rocas recientemente expuestas. Su pH y fertilidad son variables, dependientes de la zona: alta en zonas aluviales y baja en sedimentos antiguos y lavados sobre los cuales evolucionan el suelo. (PDOT, 2014)

2.23.2. Afisoles

Suelos de regiones húmedas, por esta razón se encuentran húmedos la mayor parte del año con un porcentaje de saturación de bases superior al 35%. Sus horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de traslocación de partículas de arcilla que provienen posiblemente de mollisoles. En los trópicos se presentan con pendientes mayores de 8 a 10% y vegetación de bosque refleja su alta fertilidad. Son suelos jóvenes, comúnmente bajo bosques de hoja caediza. Se encuentran en la zona Andina y los valles Interandinos. En las planicies de clima frío y seco del altiplano, son comunes los suelos con una capa endurecida, que dieron origen a los alfisoles o suelos arcillosos. (PDOT, 2014)

2.24. CLASIFICACIÓN DE LA TEXTURA DEL SUELO

La textura indica el contenido relativo de partículas de diferente tamaño, como la arena, el limo y la arcilla, en el suelo. La textura tiene que ver con la facilidad con que se puede trabajar el suelo, la cantidad de agua y aire que retiene y la velocidad con que el agua penetra en el suelo y lo atraviesa. La textura del suelo puede clasificarse de fina a gruesa. La textura fina indica una elevada proporción de partículas más finas como el limo y la arcilla. La textura gruesa indica una elevada proporción de arena. (PDOT, 2014)

2.24.1. Textura fina

Cuando hay en los suelos las partículas finas, se retarda el movimiento del agua y del aire siendo altamente plástico y fuertemente adhesivo cuando está demasiado mojado. Por lo que su capacidad de retener humedad y nutrientes es alta, aunque son difíciles de trabajar. (PDOT, 2014)

2.24.2. Textura gruesa

Los suelos ligeros, dada su escasa plasticidad y facilidad de trabajo. Hay una excelente aireación debido a que las partículas dominantes de gran tamaño facilitan la penetración del aire. Son suelos erosionables con fuertes lluvias, la acumulación de materia orgánica es mínima y el lavado de los elementos minerales es elevado. (PDOT, 2014)

2.24.3. Textura Moderada

Cuando se tiene un mayor equilibrio entre sus componentes, se tienen efectos favorables de las anteriores sin sufrir sus defectos. Esta textura es la ideal, sin embargo, a medida que se desvía los parámetros sufren de las desventajas de cualquiera a las que se acercan. (PDOT, 2014)

2.24.4. Hidrografía

Uno de los factores importantes del territorio, es el agua; su análisis es necesario para implementar políticas necesarias que permitan el manejo, uso y la conservación de este recurso vital para el desarrollo humano y productivo. (PDOT, 2014)

2.25. MATRICES PARA MEDIR LAS VULNERABILIDADES

2.25.1. Vulnerabilidad Física

Es la localización de la población en áreas de riesgo en razón de la pobreza y la falta de oportunidades para conseguir un lugar mejor y ya no tener asentamientos en zonas expuestas. (María, 2014)

Matriz 1. Vulnerabilidad Física

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
VULNERABILIDAD FÍSICA	Localización de viviendas en relación al lecho del río.		
	Material de construcción utilizado en viviendas.		
	Año de construcción de la vivienda.		
	Topografía de la vivienda.		
	Cumplimiento de las normas Ecuatorianas de la construcción.		

Fuente: Metodología (PENUD)

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la matriz

Esta matriz es un ejemplo de la vulnerabilidad física la cual se llenara después de hacer el levantamiento de la ficha técnica, donde se verificara el grado de la vulnerabilidad a la que está sometida la comunidad San José de Camarón.

Indicador de vulnerabilidad física para inundaciones

Indicador 1. Vulnerabilidad física

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.2. Vulnerabilidad ambiental ecológica

Es un riesgo potenciado que está sometido a recursos naturales, a causa de las diferentes actividades antrópicas y sucesos naturales. (Oro, 2005)

Matriz 2. Vulnerabilidad ambiental y ecológica

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad ambiental y ecológica	Deforestación		
	Uso de agroquímicos para la producción agrícola.		
	Uso de tecnología para la producción agrícola.		
	Calidad de agua usada para el consumo.		

Fuente: Metodología PNUD

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la matriz

La matriz de la vulnerabilidad ecológica y ambiental obtenida de la metodología del (PNEUD), para obtener el grado de vulnerabilidad a la que se encuentra expuesta la comunidad San José de Camarón.

Indicador de vulnerabilidad ambiental y ecológica para inundaciones

Indicador 2. Vulnerabilidad ambiental y ecológica

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.3. Vulnerabilidad económica

Hay una relación indirecta entre los ingresos y el impacto de los fenómenos físicos extremos, la pobreza aumenta la vulnerabilidad de los sectores más deprimidos, desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral y dificulta en los accesos a los servicios de salud, educación, etc. (María, 2014)

Matriz 3. Vulnerabilidad Económica

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad Económica	Actividad económica		
	Tenencia de la propiedad		
	Nivel de ocupación en la actualidad		

Fuente: Metodología PNUD

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la matriz

La matriz de la vulnerabilidad económica se obtuvo de la metodología del PNUD, para obtener el grado de vulnerabilidad económica de la comunidad San José de Camarón.

Indicador de vulnerabilidad Económica para inundaciones

Indicador 3. Vulnerabilidad económica

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.4. Vulnerabilidad educativa

Nos permite analizar la complejidad de los problemas relacionados con las trayectorias escolares de niños, niñas y jóvenes, también implica atender las posibles interrupciones en la trayectoria escolar de los estudiantes desde las propias instituciones. (educación, 2010)

Matriz 4. Vulnerabilidad Educativa

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad educativa	Conocimientos de temas de gestión de riesgo en centros educativos.		
	Preparación en centros educativos para amenazas naturales.		

Fuente: Metodología PNUD

Análisis de la Matriz

La matriz de la vulnerabilidad educativa nos permitirá obtener el grado de vulnerabilidad que tiene la comunidad San José de Camarón ante los conocimientos sobre temas de gestión de riesgo.

Indicador de vulnerabilidad Educativa para inundaciones

Indicador 4. Vulnerabilidad educativa

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.5. Vulnerabilidad política e institucional

Esto pasa ante la excesiva concentración de poder, el centralismo en la organización gubernamental y la debilidad en la autonomía regional, local y comunitaria que impide afrontar el problema. (María, 2014)

Matriz 5. Vulnerabilidad Política e Institucional

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad política e institucional	Políticas de gestión del riesgo.		
	Organización y capacidad institucional.		

Fuente: Metodología PNUD

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la Matriz

La matriz de la vulnerabilidad política e institucional nos permitirá conocer el grado de vulnerabilidad de la comunidad san José de Camarón sobre las políticas de gestión de riesgo y la organización que tiene las instituciones.

Indicador de vulnerabilidad política e institucional para inundaciones

Indicador 5. Vulnerabilidad política e institucional

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.6. Vulnerabilidad cultural

Se refiere a la forma en la que los individuos y la sociedad conforman un conjunto nacional y los medios de comunicación en la consolidación de estereotipos o en la trasmisión de información relacionada con el medio ambiente y los potenciales y reales desastres. (María, 2014)

Matriz 6. Vulnerabilidad Cultural

VARIABLE	INDICADOR	RANGO	VULNERABILIDAD CULTURAL
Conocimiento sobre las amenazas naturales.	Conocimiento sobre las causas y consecuencias que provoca las inundaciones.		
Preparación de la población ante inundaciones.	Preparación de la población sobre las amenazas de inundaciones.		
Actitud frente a la amenaza de inundaciones.	Usted tiene conocimiento de cómo debe actuar frente a una inundación		

Fuente: Metodología PNUD
 Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la Matriz

La matriz de vulnerabilidad cultural obtenida de la metodología del PNUD servirá para medir los conocimientos de las amenazas de inundaciones a las que está expuesta la comunidad San José de Camarón y la preparación que tiene los pobladores ante las inundaciones.

Indicador de vulnerabilidad cultural para inundaciones

Indicador 7. Vulnerabilidad cultural

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD

2.25.7. Vulnerabilidad Social

Es un fenómeno complejo cuyas causas se encuentran enraizadas en instituciones, prácticas sociales, económicas y culturales. (Unidas, 2012)

Matriz 7. Vulnerabilidad Social

VARIABLE	RANGO	VULNERABILIDAD SOCIAL
Nivel de organización		
Participación de la población en los trabajos comunales		
Grado de relación entre las instituciones locales		
Tipo de integración entre las instituciones locales		

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara 2017

Análisis de la matriz

Esta matriz de la vulnerabilidad social es para saber el grado de organización, participación, relación y de integración que tiene la comunidad San José de Camarón.

Indicador de vulnerabilidad social para inundaciones

Indicador 7. Vulnerabilidad social

NIVEL DE VULNERABILIDAD	PUNTAJE
Alto	3
Media	2
Baja	1

Fuente: Metodología PNUD – Autor 2017

2.26. CAPACIDADES DE ELEMENTOS DE DESARROLLO

La unión de todas las fortalezas, atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización. (UNISDR, 2009)

2.26.1. Recursos

- Talento humano para trabajar en la gestión del riesgo
- Recursos logísticos existentes para trabajar en la gestión de riesgo
- Equipo de comunicación que tienen las instituciones locales

2.27. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO A PELIGROSIDAD DE INUNDACIONES

Se debe considerar que para reducir del impacto que provoca una inundación, se realiza preparación, planificación y práctica, con el fin de poder identificar el riesgo que tienen los habitantes y sus viviendas, y practicar lo que se debe realizar durante y después de un fuerte desbordamiento del río, lo que ayudara a minimizar los daños ocasionados por el mismo.

Por eso antes del inicio del periodo invernal es recomendable revisar la infraestructura de su vivienda, si hay algún tipo de daño en su vivienda se deberá realizar los arreglos correspondientes, para así evitar lesiones a las personas que habitan la vivienda, pérdidas económicas y pérdidas humanas.

En la etapa de una inundación se deberá comunicar a las entidades de rescate, atención pre hospitalaria o primeros auxilios, estas entidades disminuirán las secuelas de algún tipo de lesiones, ya estos organismos de socorro están preparados para afrontar este tipo de emergencia.

2.28. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS (GLOSARIO)

Cumulonimbus: son nubes de gran desarrollo vertical, internamente formadas por una columna de aire cálido y húmedo que se eleva en forma de espiral rotatorio.

Mammatus: es un término meteorológico aplicado a un patrón de célula que amontona masas de nubes en su base, desarrollando un cúmulo o un cumulonimbo. Su color es normalmente gris azulino,

Stratocumulus: es una nube grande, de masas redondeadas, en grupos, alineadas, o en ondas

Covacha: Vivienda o habitación pequeña, pobre, oscura y sucia.

Plasticidad: Propiedad que tiene un material de ser moldeado o trabajado para cambiarlo de forma.

Llanuras: Es una gran extensión de tierra plana o con ligeras ondulaciones. Las llanuras se pueden encontrar en tierras bajas,

Lecho del río: El cauce de un río es el lugar concreto por el que transcurre.

Sales minerales: Denomina sales minerales a aquellas moléculas de tipo inorgánico que, en los organismos vivos, pueden aparecer como cristales, disueltas, precipitadas o vinculadas a otras moléculas.

Agroquímicos: La agroquímica es la especialización de la química que consiste en el uso de sustancias orgánicas en el marco de una industria y en la aplicación de productos químicos (como plaguicidas y fertilizantes) en las actividades agrícolas.

Obras de mitigación: El propósito de las obras de mitigación es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes causados por un evento.

Limo: El limo es un sedimento clástico incoherente transportado en suspensión por los ríos y por el viento, que se deposita en el lecho de los cursos de agua

2.29. SISTEMATIZACIÓN DE HIPÓTESIS

La percepción del riesgo en el contexto social y cultural afecta a la comunidad San José de Camarón cantón Echeandía, provincia Bolívar.

2.31. SISTEMA DE VARIABLES

2.29.1. Variable dependiente

Percepción de Riesgo

2.29.2. Variable independiente

Social y Cultural

2.30.VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Percepción del riesgo

VARIABLE INDEPENDIENTE

Social y cultural OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Matriz 8 Variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Percepción de Riesgo	Es una habilidad de detectar, identificar y reaccionar ante una situación de riesgo.	Inundación	Número de viviendas afectadas	Alta
				Media
				Baja
			Daños de cultivos	Alta
				Media
				Baja
			Daños viales	Alta
				Media
				Baja

Fuente Guía para implementar el análisis de vulnerabilidad a nivel cantonal, comunal-autor 2017

Matriz 9. Variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Aspecto social y Aspecto cultural	Contexto social: es un conjunto de circunstancias que enmarca a una situación que afecta a uno o más personas.	Educación	Personas analfabetas	Alta
				Media
				Baja
			Personas con nivel de educación primaria	Alta
				Media
				Baja
			Personal con nivel de educación secundaria	Alta
				Media
				Baja
		Personas con nivel de educación superior	Alta	
			Media	
			Baja	
		Salud	Cantidad suficientes de médicos, equipos médicos	Alta

			y materiales para curaciones cuando se presente una emergencia.	Media
				Baja
Contexto cultural: es un ambiente que impresionan el intelecto o campo de conocimientos de un grupo de personas como parte de su cultura.	Organización social.	Organización funcional		Alta
				Media
				Baja
		Organización gremial		Alta
				Media
				Baja
		Organización social abierta		Alta
				Media
				Baja
	Medios de comunicación frente a riesgo	Radial		Alta
				Media
				Baja
		Televisivo		Alta
				Media
			Baja	
			Alta	

			Redes sociales	Media
				Baja
			Reuniones	Alta
				Media
				Baja

Fuente Guía para implementar el análisis de vulnerabilidad a nivel cantonal, comunal-autor 2017
 Elaborado por: Jonatan Lara

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

Para el presente proyecto de investigación se utilizó una metodología la cual fue sometida a diferentes instrumentos y herramientas permitiéndonos obtener información verídica para el desarrollo del proyecto.

Para identificar la percepción del riesgo que corresponde al objetivo 1 se utilizó la metodología de la SNGR-PNUD 2012, donde se detallan como analizar la percepción del riesgo de un cantón o comunidad, se utilizara un proceso cuantitativo y de campo, para lo cual se aplicara encuestas y fichas técnicas a cada jefe de familia en relación a la vivienda que se encuentra habitando.

Para identificar la vulnerabilidad social y cultural que corresponde al objetivo 2 se utilizó la metodología del PNUD 2012, donde se aplica matrices con variables dando ponderados de 1 que es Baja, 2 que es media y 3 que es Alta, mediante la aplicación de encuestas y fichas técnicas a cada jefe de familia en relación a la vivienda que se encuentra habitando, estos datos obtenidos nos ayudara a saber el grado de vulnerabilidad social y cultural.

Para la realización del plan de contingencia de la comunidad San José de Camarón que corresponde al objetivo 3 se utilizó el formato de la Secretaria Nacional de Gestión del Riesgo, el cual se le acoplo en base a las necesidades de la comunidad para que tengan una estructura estratégica y operativa que les ayudara a actuar en un evento de emergencias y así minimizar la consecuencias negativas del evento de inundaciones.

3.1. Nivel de investigación

A continuación se presentan los niveles de investigación

3.2. Investigación exploratoria

Esta investigación nos permitió estar en contacto con la realidad de la comunidad para observar el problema que tenía la población.

3.3. Investigación descriptiva

Esta investigación nos encaminó a describir el fenómeno que ocurre que son las inundaciones a causa de los fuertes periodos de invierno.

3.4. Diseño de la investigación

Para la presente investigación se utilizó lo siguiente:

3.5. Investigación bibliográfica o documental

Analizar investigaciones escritas sobre los temas de inundación basándose principalmente en documentos libros y revistas.

3.6. Investigación de Campo

Es el lugar donde se encuentra el área de estudio en este caso la comunidad San José de Camarón.

3.7. Población

La comunidad San José de Camarón está conformada por 5 barrios que son: Camarón Central, San Camilo, Miraflores, La Esperanza, Bellavista y el Triunfo, dando un total de 101 viviendas por este motivo no se realizó una muestra ya que se trabajó con toda la comunidad.

3.8. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para obtener la vulnerabilidad de la comunidad San José de Camarón es necesario contar con amplia información para lo cual se implementa técnicas de recolección de información tales como encuestas y recolección de información.

La técnica e instrumentos para la recolección de datos son:

3.9. Observación directa

Esta técnica ayudo a la observación de la distancia que tenían las viviendas de la comunidad San José de Camarón al lecho del río Camarón.

3.10. Encuestas

Las encuestas serán aplicadas a los propietarios de las viviendas las mismas que nos permitirán analizar la vulnerabilidad física, ambiental, económica, educativa, política e institucional, cultural y social.

3.11. Entrevista

Se realizó una entrevista al presidente del cabildo de la comunidad San José de Camarón el señor Gustavo Valdivieso, con el fin de que nos ayude con información de la inundación que ocurrió el 18 de Abril del 2017.

3.12. Instrumentos

3.12.1. Cuestionario de encuestas

Se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas y de opción múltiple extraídas de la operación de variables.

3.12.2. Ficha de evaluación de vulnerabilidad física

Esta ficha se realizó en base la metodología del PNUD, la misma que se aplicara a cada vivienda de la comunidad San José de Camarón.

3.12.3. Técnica y procedimiento de análisis de datos

Esta técnica nos permitirá realizar el diagnóstico de la vulnerabilidad física, ambiental , económica, educativa, política e institucional, cultural y social, de las 101 encuesta que se aplicó a la comunidad San José de Camarón basándose en la metodología del PNUD, el mismo que consta de variables con sus respectivos indicadores.

Las variables a considerarse son:

3.12.4 Localización de la vivienda.- Describe la distancia que hay del río a la vivienda

3.12.5 Material de construcción utilizado en viviendas.- es el material del cual está construida la vivienda

3.12.6 Año de construcción de la vivienda.- Esto nos permite tener una idea del diseño y defensa frente a una amenaza.

3.12.7 Topografía de la vivienda.- La topografía del lugar de la construcción indica las posibles debilidades que tiene la vivienda frente a la amenaza.

3.12.8 Cumplimiento de las normas Ecuatorianas de la construcción.- Indica si las viviendas fueron construidas con las normas ecuatorianas de la construcción, mediante esta norma se podrá reducir la vulnerabilidad de las viviendas frente alguna amenaza.

3.13. TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Este procedimiento se realizó en el programa Excel donde se ingresó los datos de las fichas realizadas de las vulnerabilidades: físico, ambiental, económico, educativo, político e institucional, cultural y social. Para determinar el nivel de porcentaje y frecuencia de las vulnerabilidades mencionadas, grafico de porcentaje máximo y mínimo de las vulnerabilidades con sus respectivas variables, con el análisis los resultados.

3.14. SISTEMATIZACIÓN

Se realizó la sistematización contando con el asesoramiento técnico, revisión y validación de la directora de tesis.

Presentación de mapas temáticos en formato (archivo PDF) indicando la vulnerabilidad cultural, social y amenaza de inundación.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

En el presente capítulo se indica los logros obtenidos del presente proyecto de investigación.

4.1 Tabulación y análisis de datos

4.2. Análisis de la vulnerabilidad social

Pregunta 1 ¿Conoce ud. Si alguna vez ha ocurrido un desastre en su comunidad?

Tabla 13. Desastres en su comunidad

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	POCENTAJE
Si	1	101	100%
No	2	0	0%
Total		101	100%

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 1. Desastre en su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 1, el 100% sabe que ha ocurrido un evento adverso, el primer semestre del 2017 se dio un evento de inundaciones causando daños a las viviendas y a la económica de la comunidad.

En el sector se han presentado anteriormente inundaciones las cuales fueron provocadas por las fuertes precipitaciones en los periodos de invierno, llevando a un aumento de caudal, las variaciones de caudal definen el régimen hidrológico de un río. Las variaciones temporales se dan durante o después de las fuertes lluvias. En casos extremos se puede producir la crecida cuando el aporte de agua es mayor que la capacidad del río para evacuarla, desbordándose y cubriendo las zonas llanas próximas.

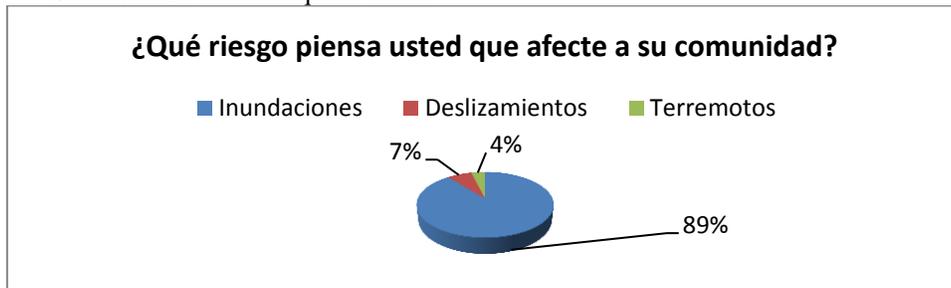
Pregunta 2. ¿Qué riesgo piensa usted que afecta a su comunidad?

Tabla 14. La amenaza que le afecta

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Inundaciones	1	90	89,11 %
Deslizamientos	2	7	6,93 %
Terremotos	3	4	3,96 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 2. La amenaza que le afecta



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 2, el 89 % de la población han sido afectadas por las inundaciones mientras que el 7 % han sido afectadas por los deslizamientos, el 1 % han sido afectados por terremotos y el 4% han sido afectados por terremotos, la comunidad se encuentra ubicada en la zona subtropical de la provincia Bolívar. Por estos motivos las inundaciones son más frecuentes.

Una inundación es la ocupación por parte del agua en zonas que habitualmente están libres de esta, provocada por el desbordamiento del río, a causa de las lluvias torrenciales, Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles, donde tradicionalmente se ha desarrollado la agricultura.

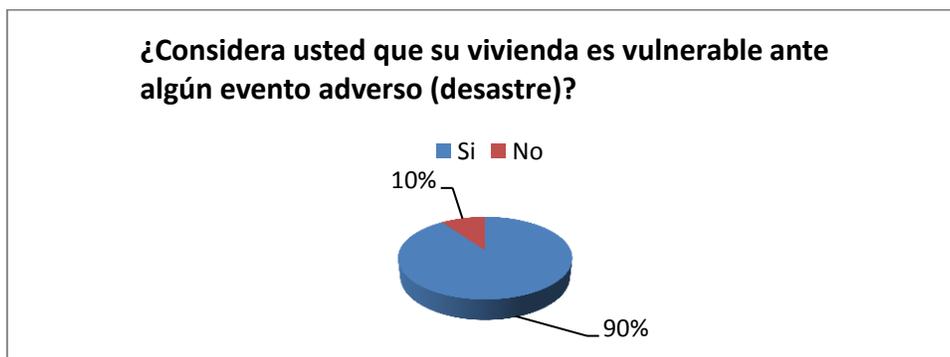
Pregunta 3. ¿Considera usted que su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso (desastre)?

Tabla 15. Su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	91	90,10 %
No	2	10	9,90 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Gráfico 3. Su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 3, el 90% han considerado que las viviendas son vulnerables ante algún evento adverso mientras que el 10% de la población no considera que su vivienda está vulnerable ante algún evento adverso, pero se tiene que tener muy en cuenta que para los fenómenos naturales no importa que la viviendas se encuentren muy bien construidas si no se encuentra en un sitios seguros puede estar vulnerable ante cualquier amenaza.

Para que una inundación afecte a sus viviendas muchas veces depende del material del que están hechas las viviendas, esto influye en la magnitud de la afectación. Es decir, la posible resistencia de los materiales de la vivienda determina el grado de daños que puede tener cuando ocurra un evento de inundación.

Pregunta 4. ¿Considera ud que es importante trabajar en la reducción del riesgo para la seguridad y desarrollo local?

Tabla 16. importancia de la reducción del riesgo

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORSENTAJE
Si	1	98	97,03 %
No	2	3	2,97 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 4. Importancia de la reducción del riesgo



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 4, el 97 % han considerado que es muy importante trabajar en la reducción del riesgo para la seguridad y desarrollo de comunidad, mientras que el 3 % de la población no le da importancia al desarrollo de su localidad, es muy importante reducir el riesgo para que al momento de un evento adverso su negocio o cultivos no se vean fuertemente afectados.

En el área de estudio se debe hacer un proceso que busca modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y evitar un nuevo riesgo en el territorio a través de “medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos de inundaciones.

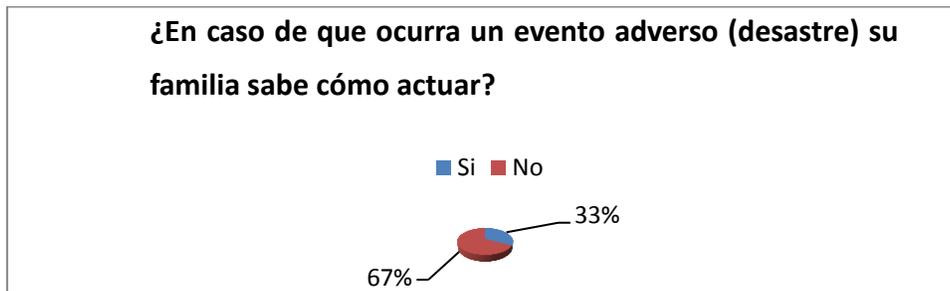
Pregunta 5. ¿En caso de que ocurra un evento adverso (desastre) su familia sabe cómo actuar?

Tabla 17. En un evento adverso su familia sabe cómo actuar

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	33	32,67 %
No	2	68	67,33 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 5. En evento adverso (desastre) su familia sabe cómo actuar



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 5, el 67 % de la población no sabe cómo actuar si ocurriera un evento adverso, mientras que el 33 % de la población si tiene conocimientos sobre qué debe hacer en caso de que ocurra un evento adverso, esto se vio reflejado en la inundación que se presentó en el mes de Abril, la mayor parte de la población no sabía cómo actuar ante el evento adverso según el presidente del cabildo el señor Gustavo Valdivieso.

Se debe emitir una alerta de inundaciones por el presidente del cabildo cuando el volumen de lluvia es suficientemente fuerte como para hacer que el río Camarón se desborde, antes de un periodo de invierno se debe investigar si las viviendas está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad. Si es así, tenga un stock de materiales de construcción para emergencias. Esto incluye madera triples de barias capas, láminas de plástico, clavos para madera, martillo y serrucho, palas y bolsas de arena.

Pregunta 6. ¿En el último año ha recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgo?

Tabla 18. Ha recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgo

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	17	16,83 %
No	2	84	83,17 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Gráfico 6. Ha recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgo



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 6, el 83 % de la población en el último año no ha recibido ningún tipo de capacitación, mientras que el 17 % de la población si ha recibido capacitación en sus lugares de trabajo o en los centros educativos a los que asisten,

El presidente de la comunidad tiene que hacer gestiones para que se den capacitaciones sobre temas de gestión de riesgo, porque un desastre natural puede ocurrir en cualquier momento y afectar a la comunidad, no podemos hacer nada para evitar que la madre naturaleza siga su curso y se manifieste, pero podemos prepararnos para prevenir daños y sobre todo para permanecer a salvo y cuidar de los nuestros. Estar bien informado, contar con un buen equipo de emergencia y supervivencia, y saber cómo actuar son tres claves fundamentales que te ayudarán a amortiguar los efectos de la catástrofe.

Pregunta 7. ¿Conoce ud.Cuál de las siguientes formas de organización existe en su comunidad?

Tabla 19. Organización que existe en su comunidad

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Comité barrial	1	101	100%
Comité de gestión de riesgo	2	0	0%
Total		101	100%

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 7. Organización que existe en su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el grafico número 7, el 100 % de la población dijo que solo existe comité barrial en su comunidad, por eso se debe implementar un comité de gestión de riesgo para que puedan planificar medidas de emergencia ante la llegada del periodo invernal y así reducir la afectación que tendría este evento adverso.

Se debe conformar un comité mediante un grupo de personas para que se trabaje en la comunidad. El Comité de Gestión de Riesgos es un órgano colegiado, el cual tiene como finalidad evaluar las políticas, mecanismos y procedimientos de riesgos implementados por la sociedad, así como recomendar las medidas o ajustes a que haya lugar. El Comité de Riesgos está integrado por cinco (5) miembros que serán designados por la directiva de la comunidad, de los cuales por lo menos dos (2) deben ser miembros de la directiva de la comunidad y los 3 se escogerá de la población.

Pregunta 8. Nivel de organización en su comunidad.

Tabla 20. Nivel de organización en su comunidad

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Población organizada	1	29	28,71 %
Población escasamente organizada	2	45	44,55 %
Población no organizada	3	27	26,73 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 8. Nivel de organización en su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 8, el 44 % de la población es escasamente organizada, mientras que el 29 % de la población es organizada y un 27% de la población no se preocupa en la organización que debe tener la comunidad, es muy importante que una comunidad sea organizada ya que ayudaría al desarrollo de la misma para brindar mejores oportunidades a los habitantes ya sea en lo económico como en lo social.

Se tiene que mantener relaciones sociales con el fin de obtener beneficio para la comunidad, mediante la organización se podrá trabajar para tener un mejor desarrollo y esto beneficie la economía de la comunidad, también se puede trabajar conjuntamente con las instituciones de la comunidad para tener una mejor respuesta ante un evento adverso.

Pregunta 9. Usted participa en los trabajos comunales.

Tabla 21. Usted participa en los trabajos comunales

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre participa	1	52	51,49 %
Casi siempre participa	2	44	43,56 %
Nunca participa	3	5	4,95 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 9. Usted participa en los trabajos comunales.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el grafico número 9, el 51 % de la población siempre participa en los trabajos comunales, mientras tanto el 44 % de la población casi siempre participa y una minoría del 5 % de la población no le gusta participar en los trabajos comunales,

Es muy importante que toda la población participe en los trabajos comunales, para poder realizar obras de mitigación ante el riesgo de inundaciones por el periodo invernal y así disminuir los daños a las viviendas y reducir las pérdidas económicas, también realizar mejoras al parque que tiene la comunidad, teniendo en cuenta que se encuentra ubicado en la parte central del sector, siendo muy visible para las personas que viven ahí y para los visitantes.

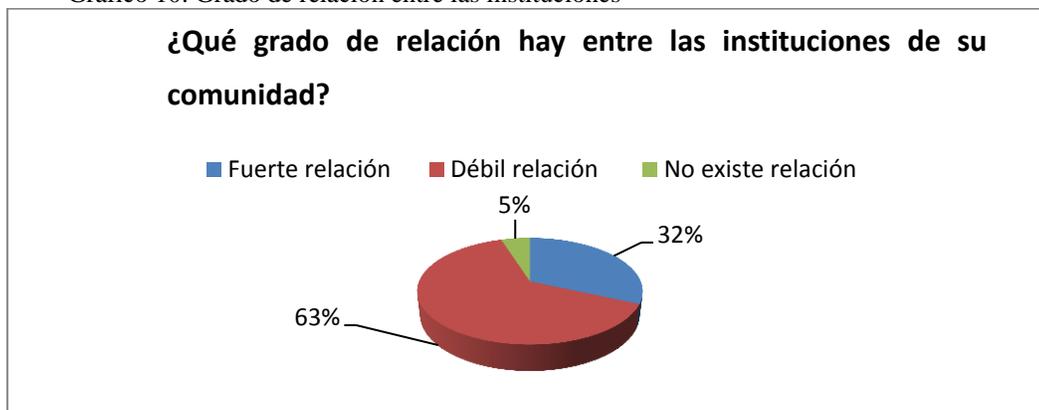
Pregunta 10. ¿Qué grado de relación hay entre las instituciones de su comunidad?

Tabla 22. Grado de relación entre las instituciones

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fuerte relación	1	32	31,68 %
Débil relación	2	64	63,37%
No existe relación	3	5	4,95%
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 10. Grado de relación entre las instituciones



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 10, el 63 % de la población dijo que hay una débil relación entre las instituciones de su comunidad, mientras el 32 % de la población dijo que la relación es muy fuerte entre las instituciones y un 5 % de la población dijo que las instituciones no tienen ninguna relación,

Es muy importante la relación entre las instituciones, porque al momento que se presente un evento adverso toda la comunidad trabajaría en equipo para así poder superar el evento, en el caso de que las instituciones que se encuentran en la comunidad no tuvieran una fuerte relación esto afectaría al momento de respuesta al evento que ocurriera en ese momento, causando pérdidas económicas o incluso pérdidas humanas.

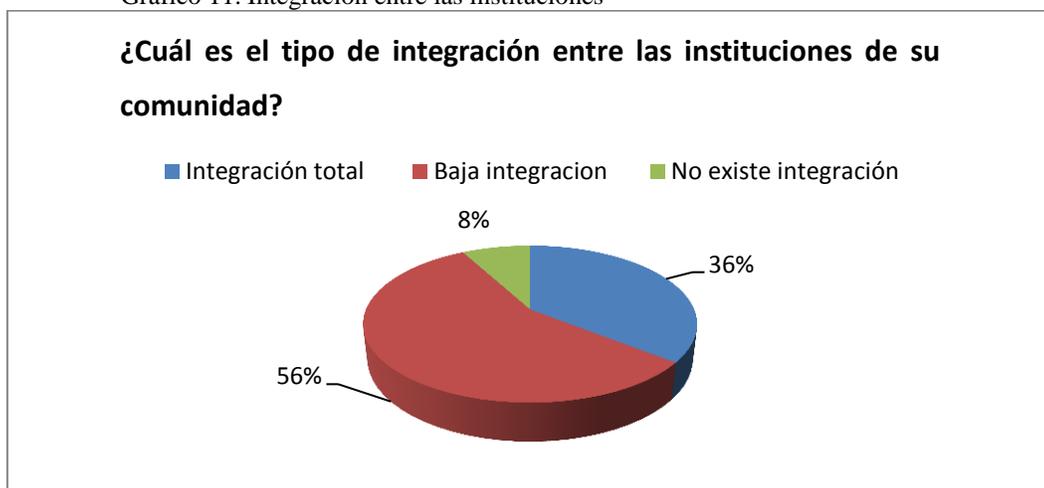
Pregunta 11. ¿Cuál es el tipo de integración entre las instituciones de su comunidad?

Tabla 23. Integración entre las instituciones

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Integración total	1	36	35,64 %
Baja integración	2	57	56,44 %
No existe integración	3	8	7,92 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 11. Integración entre las instituciones



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 11, el 56 % de las instituciones tienen una baja integración, mientras que el 36 % de la población dijo que las instituciones sí tienen una integración total y un 8 % de la población dijo que no existe integración entre las instituciones.

Es muy importante que las instituciones de la comunidad se integren en todos los eventos ya sean de carácter sociales o culturales, cuando existe una integración total institucional y social la comunidad resultará beneficiada, se podrá realizar actos sociales y culturales que ayuden a la recaudación de fondos para poder hacer obras de mitigación que reduzcan el riesgo de inundaciones.

4.3. Vulnerabilidad cultural

Pregunta 12. Sabe ud cuales son las causas y consecuencias que provocan las inundaciones.

Tabla 24. Consecuencias de las inundaciones

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Conocimiento total	1	9	8,91 %
Escaso conocimiento	2	70	69,31 %
No tiene conocimiento	3	22	21,78 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 12. Consecuencias que provocan las inundaciones.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 12, el 69 % tiene un escaso conocimiento de las causas y consecuencias que provoca las inundaciones, mientras el 22 % de la población no tiene nada de conocimientos sobre lo que podría provocar las inundaciones y una minoría que es el 9% de la población tiene conocimientos sobre que puede causar las inundaciones a la comunidad.

Para que la población tenga un alto conocimiento en inundaciones es muy importante realizar capacitaciones constantes en temas de gestión de riesgo, reduciendo el impacto que provoca esta amenaza, con la capacitación la población estará preparada para un antes, durante y después de una inundación y así evitar pérdidas humanas y reducir las pérdidas económicas.

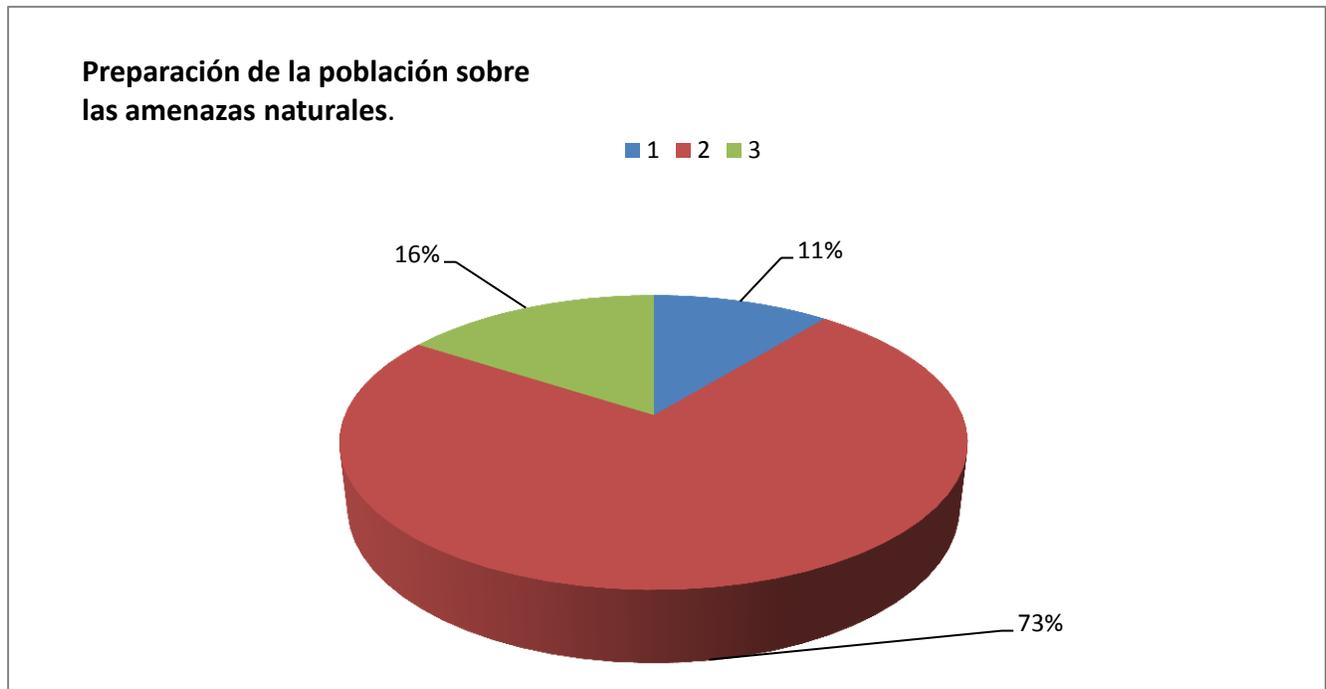
Pregunta 13. Preparación de la población sobre las amenazas Naturales.

Tabla 25. Preparación de la población sobre amenazas naturales

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La población ha recibido capacitación sobre las consecuencias que tendría si un evento adverso ocurriera.	1	11	10,89 %
La población no ha recibido capacitación sobre las consecuencias que tendría si un evento adverso ocurriera.	2	74	73,27 %
La población no tiene conocimiento sobre las consecuencias que tendría si un evento adverso ocurriera.	3	16	15,84 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 13. Preparación de la población sobre las amenazas Naturales.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 13, el 73 % de la población no ha recibido capacitación sobre las amenazas naturales, mientras el 16 % de la población no tiene conocimientos sobre las consecuencias que tienen las amenazas naturales y el 11 % de la población ha recibido capacitaciones sobre las consecuencias que tendría la población ante un evento adverso.

Las amenazas naturales son aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas, los fenómenos atmosféricos e hidrológicos, son los que afectan a la población del área de estudio, con potencial de afectar adversamente al ser humano, sus estructuras y actividades. Pese al término “natural” una amenaza tiene elementos de participación humana. Por ejemplo un evento de inundación que afecta al ser humano, esta amenaza se da por la construcción de las viviendas muy cerca al río

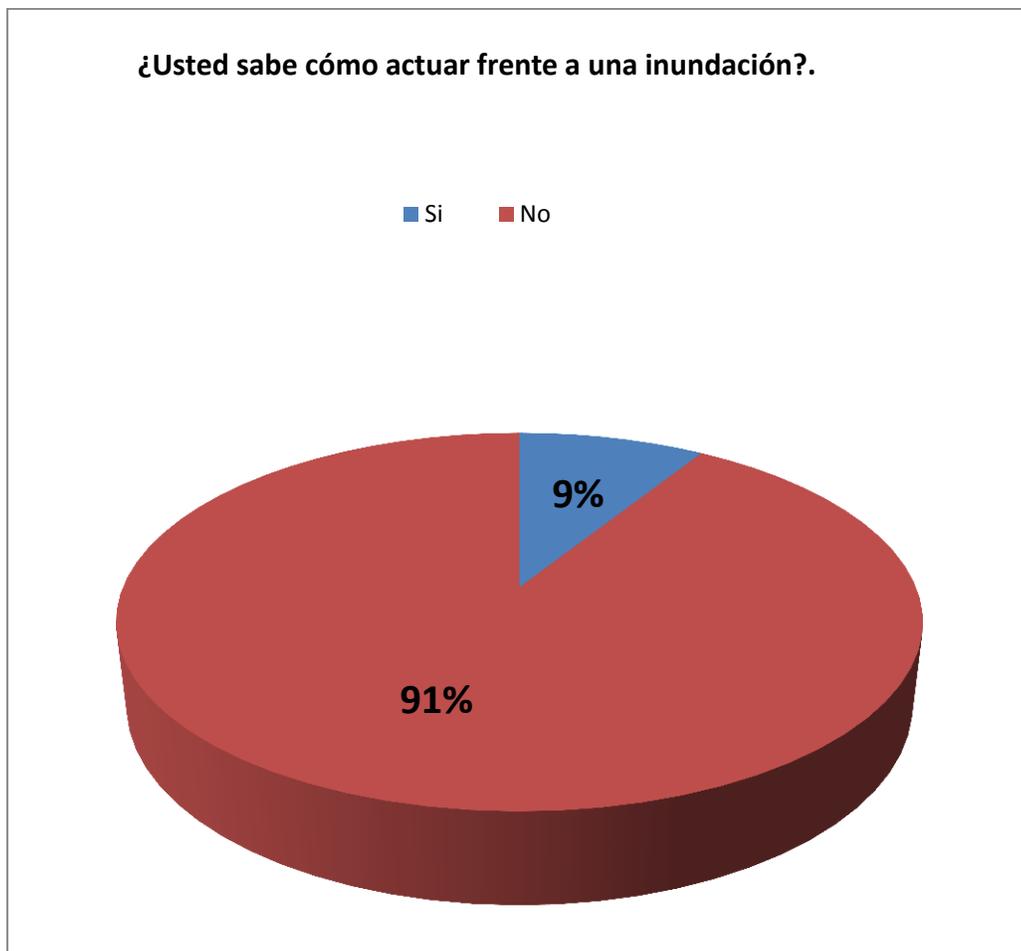
Pregunta 14. ¿Usted sabe cómo actuar frente a una inundación?

27. Conocimiento de cómo debe actuar frente a una inundación

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	9	8,91
No	2	92	91,09
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Gráfico 14. Conocimiento de cómo debe actuar frente a una inundación



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 14, el 91 % no tiene conocimiento sobre cómo debe actuar frente a una inundación, mientras el 9 % de la población sabe lo que tiene que hacer frente a un evento de inundaciones.

La comunidad se encuentra asentada en una zona de riesgo de inundaciones por lo que se recomienda mediante el artículo 140 de la COOTAD que menciona el ejercicio de la competencia que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón, se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos de inundaciones con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza.

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia.

4.4. Vulnerabilidad física

Pregunta 15. Localización de vivienda en relación al lecho del río.

Tabla 26. Localización de la vivienda en relación al lecho del río

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerca 5m a 100m	1	57	56,44 %
Medianamente 101m a 1000m	2	42	41,58 %
Muy alejada 1001m a 5000m	3	2	1,98 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Gráfico 15. Localización de vivienda en relación al lecho del río



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 15, el 56 % de las viviendas tienen una cercanía de 5m a 100m del lecho del río, mientras tanto el 42 % de las viviendas se encuentran medianamente de 101 a 1000m del lecho del río y solo el 2 % de las viviendas se encuentran a una distancia de 1001m a 5000m del lecho del río, esto significa que la gran parte de las viviendas pueden ser afectadas por el desbordamiento del río Camarón causando pérdidas económicas y pérdidas materiales.

En época de lluvias el caudal del río Camarón puede incrementarse y arrasar con las viviendas que se encuentran construidas muy cerca del río, por eso es recomendable que se construya las viviendas a una distancia considerable, si se reduce el riesgo de inundaciones en la comunidad el desbordamiento del río no causaría tantas pérdidas materiales y económicas.

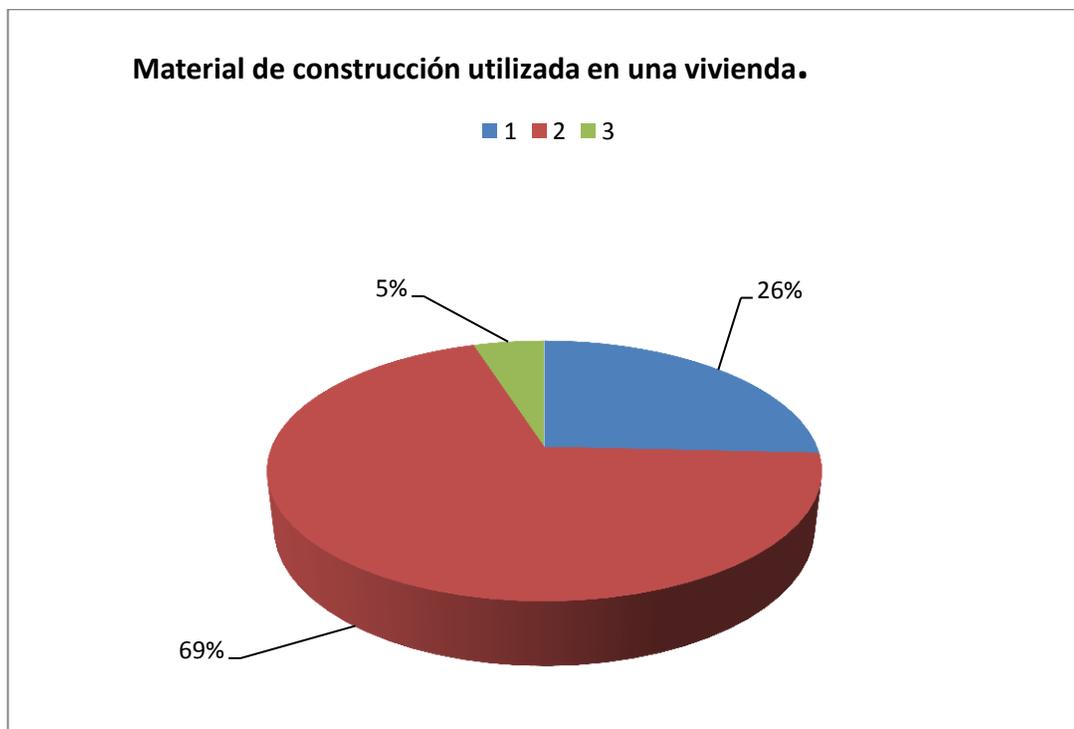
Pregunta 16. Material de construcción utilizada en una vivienda.

Tabla 27. Material de construcción utilizada en la vivienda

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTEJE
Estructuras de adobe, caña, techo de zinc y otros de menor resistencia, en estado precario.	1	26	25,74 %
Estructura de concreto, acero o madera, techo de teja, zinc sin adecuada técnica constructiva.	2	70	69,31 %
Estructura sismo resistente con loza y adecuada técnica constructiva.	3	5	4,95 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 16. Material de construcción utilizada en una vivienda.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el grafico número 16, el 69 % de las viviendas están compuestas por Estructura de concreto, acero o madera, techo de teja, zinc sin adecuada técnica constructiva, mientras el 26 % de las viviendas están compuestas por Estructuras de adobe, caña, techo de zinc y otros de menor resistencia, en estado precario y el 5 % de las viviendas son Estructuras sismos resistentes con loza y adecuada técnica constructiva,

Es muy importante que al momento de realizar la construcción de las viviendas se tome muy en cuenta las normas ecuatorianas de la construcción, que tiene como finalidad regular los procesos que permitan cumplir con las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones como consecuencia de las características del proyecto, la construcción, el uso y el mantenimiento, especificando parámetros, objetivos y procedimientos para establecer parámetros mínimos de seguridad.

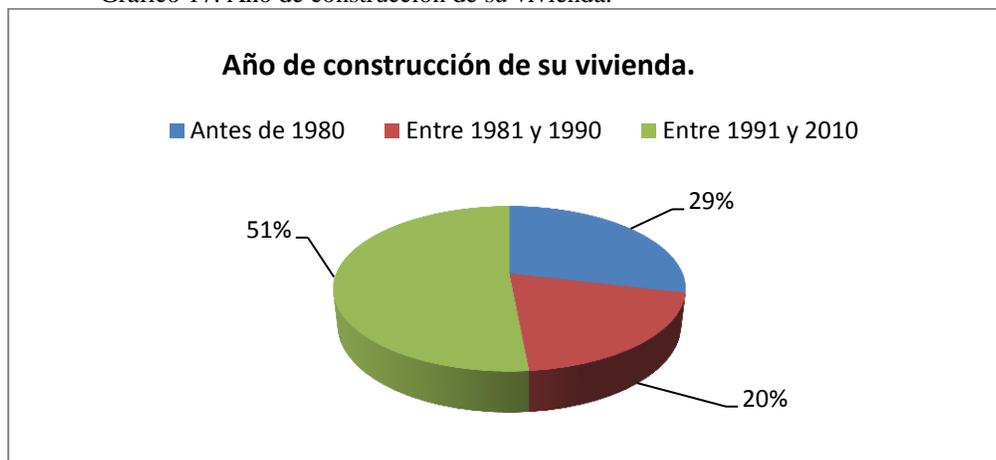
Pregunta 17. Año de construcción de su vivienda.

Tabla 28. Año de construcción de su vivienda

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Antes de 1980	1	29	28,71 %
Entre 1981 y 1990	2	20	19,80 %
Entre 1991 y 2010	3	52	51,49 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 17. Año de construcción de su vivienda.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 17, el 51 % de las viviendas son construidas desde 1991 hasta 2010, mientras tanto el 29 % de las viviendas han sido construidas antes de 1980 y un 20 % de las viviendas han sido construidas entre los años 1981 y 1990

Esta pregunta es muy importante para medir el grado de la vulnerabilidad física, también se debe tener muy en cuenta, que las casas que fueron construidas antes de 1980 se encuentran deterioradas y se debe realizar un cuidado muy específico para la conservación de la vivienda pero también para salvaguardar la vida de las familias que habitan la vivienda, nada mejor que revisar y llevar a cabo tareas regulares de limpieza, inspección, reparación y mejoras de la estructura

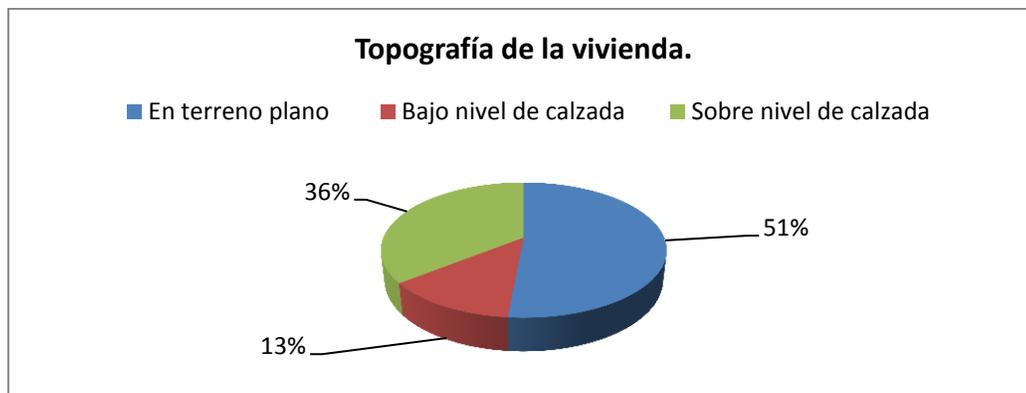
Pregunta 18. Topografía de la vivienda.

Tabla 29. Topografía de la vivienda

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En terreno plano	1	52	51,49 %
Bajo nivel de calzada	2	13	12,87 %
Sobre nivel de calzada	3	36	35,64 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 18. Topografía de la vivienda.



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el grafico número 18, el 51 % de las viviendas se encuentran en un terreno plano, mientras que el 36 % de las viviendas se encuentran sobre nivel de calzada y el 13 % de las viviendas se encuentran bajo nivel de calzada,

Cabe recalcar que las viviendas que se encuentran bajo calzada y cerca del río son más propensas a sufrir inundaciones en los periodos de invierno por causa del desbordamiento del río, provocando daños a la infraestructura y pérdidas económicas. Mientras que las viviendas que se encuentran construidas sobre la calzada, el riesgo de inundación es mínimo, y las edificaciones que están en terrenos planos dependerán de la distancia que tienen al río para saber si son vulnerables ante eventos de inundaciones.

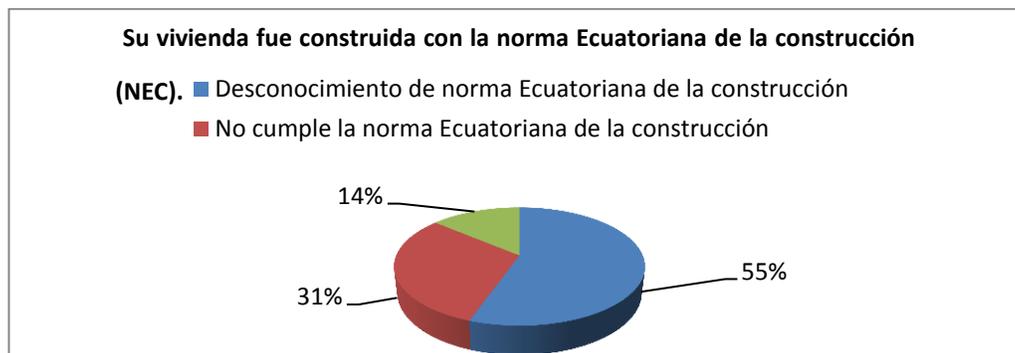
Pregunta 19. Su vivienda fue construida con la norma Ecuatoriana de la construcción (NEC).

Tabla 30. Normas ecuatorianas de la construcción (NEC)

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Desconocimiento de norma Ecuatoriana de la construcción	1	56	55,45 %
No cumple la norma Ecuatoriana de la construcción	2	31	30,69 %
Si cumple la norma Ecuatoriana de la construcción	3	14	13,86 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 19. Norma Ecuatoriana de la construcción (NEC).



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 19, el 55 % de los dueños de las viviendas desconocen las normas de la construcción, mientras el 31 % de las viviendas no cumplen las normas ecuatorianas de la construcción y un 14 % de las viviendas si cumple las normas ecuatorianas de la construcción, en la comunidad los terrenos son comunitarios y la mayoría de las viviendas están construidas en zonas de riesgo ante inundaciones,

Todas la viviendas que se empiecen a construir deberán contar con las normas ecuatorianas de la construcción, para que se cumpla esta norma las autoridades del municipio de Echeandía deberán realizar inspecciones semanales o mensuales a la comunidad, lo cual ayudara a reducir la vulnerabilidad física en la comunidad.

4.5. Vulnerabilidad ambiental

Pregunta 20. ¿La deforestación en su comunidad es?

Tabla 31. Deforestación en su comunidad

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alta	1	27	26,73 %
Media	2	56	55,45 %
Baja	3	18	17,82 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

GRAFICO 20. Deforestación en su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 20, EL 55 % de la población dijo que la deforestación en su comunidad se a reducido de alta a media, mientras que el 27 % de la población dijo que la deforestación es alta y un 18 % de la población dijo que la deforestación en su comunidad es baja, la deforestación ha bajado en gran magnitud gracias a la intervención del ministerio del ambiente ya que ahora han prohibido la tala de árboles para hacer madera y otros productos que se derivan de la madera.

La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal, principalmente por la tala de árboles que es realizada por el hombre para la obtención de la maderera y la expansión del suelo agrícola y ganadero, con el objetivo de tener mejor ingresos económicos.

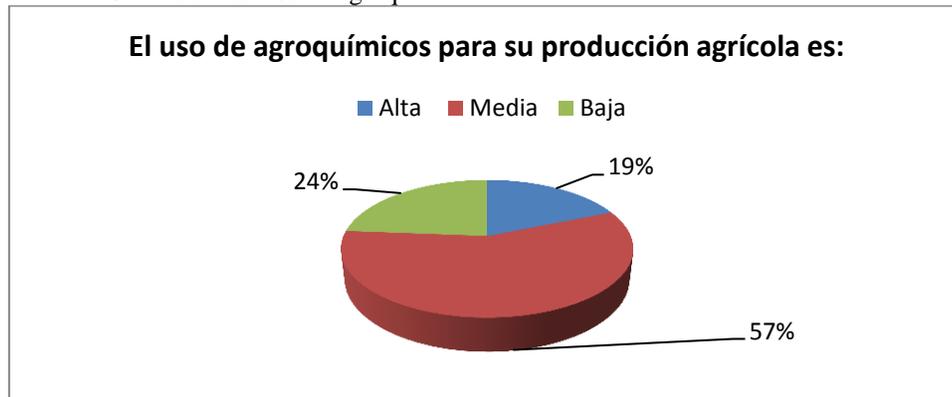
Pregunta 21. El uso de agroquímicos para su producción agrícola es:

Tabla 32. Uso de agroquímicos

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alta	1	19	18,81 %
Media	2	58	57,43 %
Baja	3	24	23,76 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 21. El uso de agroquímicos



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 21, el 57 % de la población hace una media utilización de los agroquímicos para la producción agrícola, mientras que el 24 % de la población tiene una baja utilización de agroquímicos para la producción agrícola y 19 % de la población tiene una alta utilización de agroquímicos para la producción agrícola.

El uso agroquímicos ha permitido grandes avances en la productividad agrícola, sin embargo algunos de los compuestos químicos que se introducen en el ambiente, causando resultados perjudiciales para el ambiente y la salud del ser humano, sobre todo si no se siguen las recomendaciones y medidas de precaución en su uso. Por eso gran parte de la población está optando por la utilización de abono orgánico para que los cultivos sean más saludables para el consumo humano, y también se ayuda a la conservación del ambiente.

Pregunta 22. El uso de la tecnología para su producción agrícola es:

Tabla 33. Uso de tecnología

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	FRECUENCIAN
Alta	1	6	5,94 %
Media	2	37	36,63 %
Baja	3	58	57,43 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 22. . El uso de la tecnología



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 22, el 57 % de la población tiene un uso de tecnología muy baja ya que no cuentan con los recursos necesarios para la compra o alquiler de estas máquinas, mientras que el 37 % de la población hace un uso medio de las máquinas para la producción agrícola y solo un 6 % de la población dispone de recursos para adquisición de tecnología para la producción agrícola, esta pregunta es muy importante para medir el grado de vulnerabilidad ambiental.

Desde hace un buen tiempo atrás, la agricultura es considerada como el arte de cultivar la tierra, pero con el avance de la tecnología ha dejado de ser una tarea meramente artesanal para convertirse en una de las principales actividades económicas del mundo, gracias a las nuevas tecnologías empleadas en la agricultura es posible desarrollarla con alta precisión y calidad.

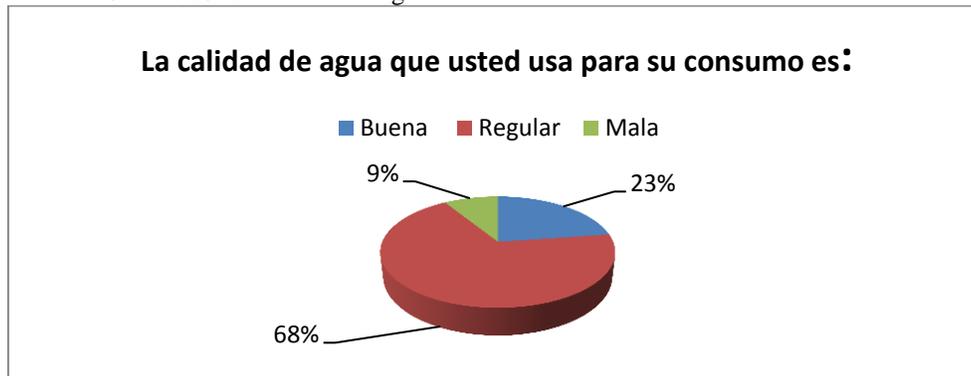
Pregunta 23. La calidad de agua que usted usa para su consumo es:

Tabla 34. La calidad de agua

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	1	23	22,77 %
Regular	2	69	68,32 %
Mala	3	9	8,91 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 23. La calidad de agua



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 23, el 68 % de la población consume una agua calidad regular, mientras que el 23 % de la población califica como buena el agua que consumen y el 9 % de la población califica como mala el agua que consumen, esto se debe a que no tienen una buena clorificación causando afectación a la salud de la población.

El agua es, como ya sabemos, una sustancia necesaria y vital para los seres vivos ya que por un lado nos hidrata y por otro constituye un aporte de sales minerales que regulan el buen funcionamiento del organismo. Sin embargo, el agua también es, junto con el aire, uno de los mayores vectores de transmisión de enfermedades y agentes patógenos por lo cual es de suma importancia un control exhaustivo así como un correcto y adecuado tratamiento de desinfección que elimine cualquier tipo de riesgo asociado a la ingesta de agua.

4.6. Vulnerabilidad económica

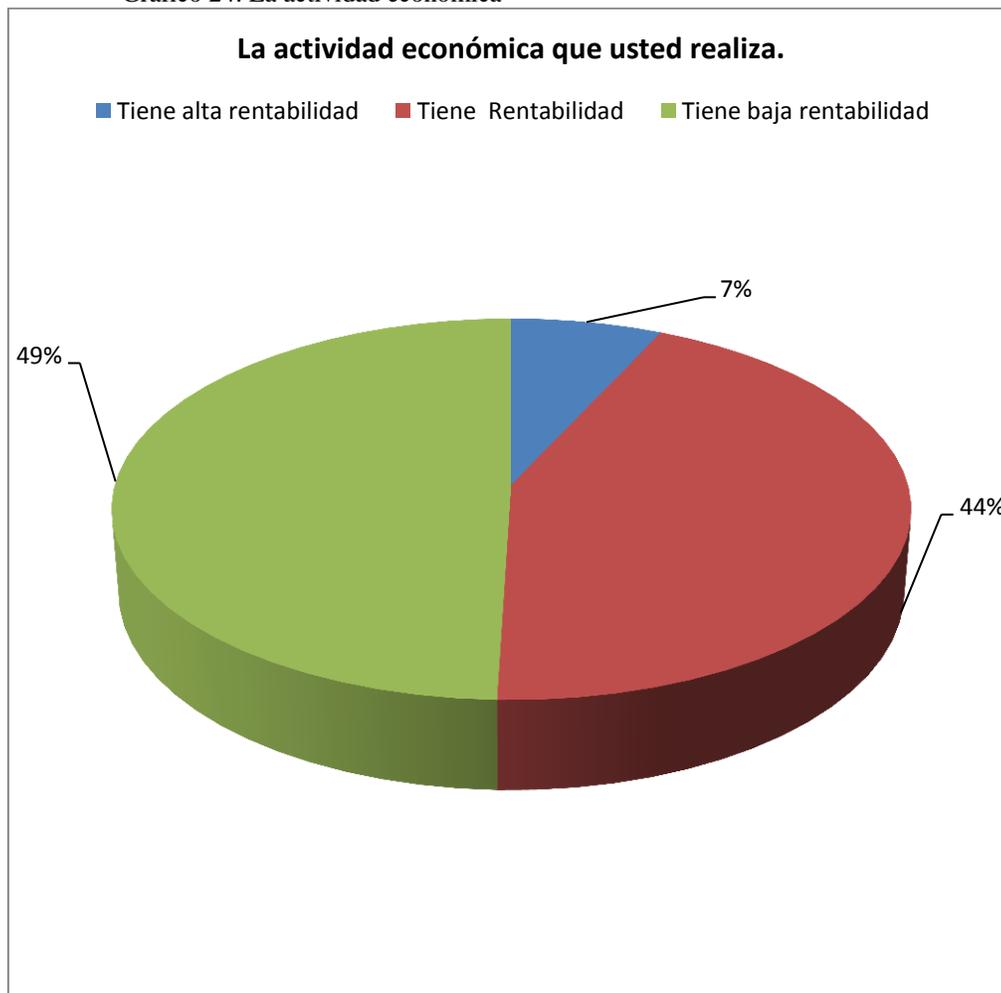
Pregunta 24. La actividad económica que usted realiza

Tabla 35. La actividad económica

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alta rentabilidad	1	7	6,93 %
Rentabilidad	2	44	43,56 %
Baja rentabilidad	3	50	49,50 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 24. La actividad económica



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 24, el 44 % de la población tiene una economía rentable, lo que les alcanza para los gastos que realiza mes a mes en su hogar, mientras que el 7 % de la población tiene una alta rentabilidad económica y el 49 % de la población tiene una economía de baja rentabilidad, esto se debe a que la mayoría de las familias dependen de los cultivos agrícolas que tienen ya sea para su venta o consumo.

Para mejorar los ingresos económicos en la comunidad se debe conservar el suelo, ya que es un recurso no renovable, porque el verdadero problema de la agricultura es su pérdida de minerales y materia orgánica que causa la degradación. Para evitar la pérdida de suelo hay que adoptar técnicas: como la reducción y minimización de labores (de arado y labranza), la rotación de cultivos (implica un cambio en los tipos de raíz de los cultivos), el uso racional de fertilizantes químicos, la utilización de los restos vegetales de las cosechas como medio natural de protección y fertilización de los suelos, consiguiendo aumentar sus niveles de materia orgánica, mejorando su estructura de los mismos y manteniendo la productividad de los cultivos lo cual ayudara a obtener un mejor producto para su venta, y así la comunidad podrá tener mejores ingresos económicos.

La ganadería en el sector de Camarón es una actividad económica de origen muy antiguo que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción y aprovechamiento de sus derivados como: la leche, carne y su lana para obtener beneficios económicos.

La pesca es un ingreso más para las familias de la comunidad de Camarón, esta actividad se realiza con fines de lucro, para poder mejorar su economía las épocas más recomendables para pescar son en verano pero se debe evitar los momentos más calientes del día. Por lo que se recomienda salir a pescar antes del amanecer y justo después del anochecer.

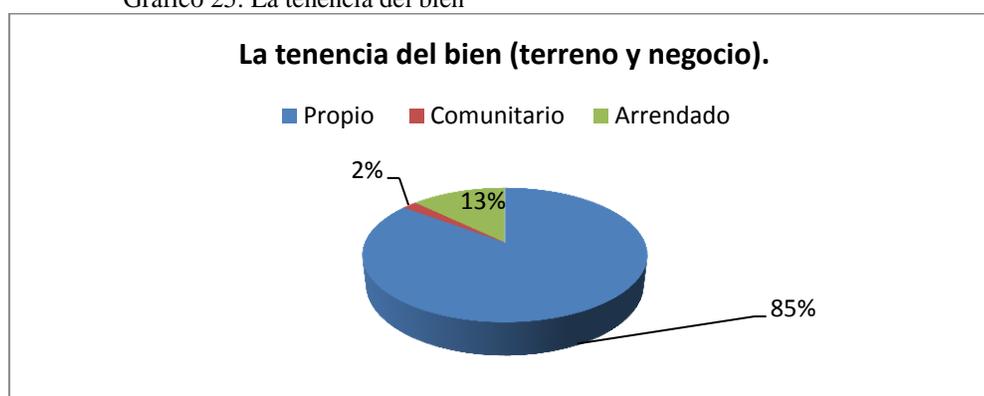
Pregunta 25. La tenencia del bien (terreno y negocio)

Tabla 36. La tenencia de bien (terreno y negocio)

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Propio	1	86	85,15
Comunitario	2	2	1,98
Arrendado	3	13	12,87
Total		101	100,00

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 25. La tenencia del bien



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el grafico número 25, el 85 % de la población cuenta con un terreno propio, mientras que 13 % de la población arriendan para la producción agrícola o ganadera y un 2 % de la población cuenta con terrenos que les pertenece a la comunidad, la mayoría de la población ocupa sus terrenos para la siembra de diferentes productos tales como: naranja, orito, yuca, mandarina, etc.

Es muy importante contar con un terreno propio para la agricultura y ganadería, porque así se evitan de pagar de arriendo, lo cual lleva a una disminución de los ingresos económicos, pero la mayor parte de la población dispone de terrenos propios, por eso el MAG, mediante capacitaciones debe ayudar a los agricultores a mejorar sus producciones haciendo el buen uso suelo para así incrementar los ingresos económicos para llegar a una estabilidad económica.

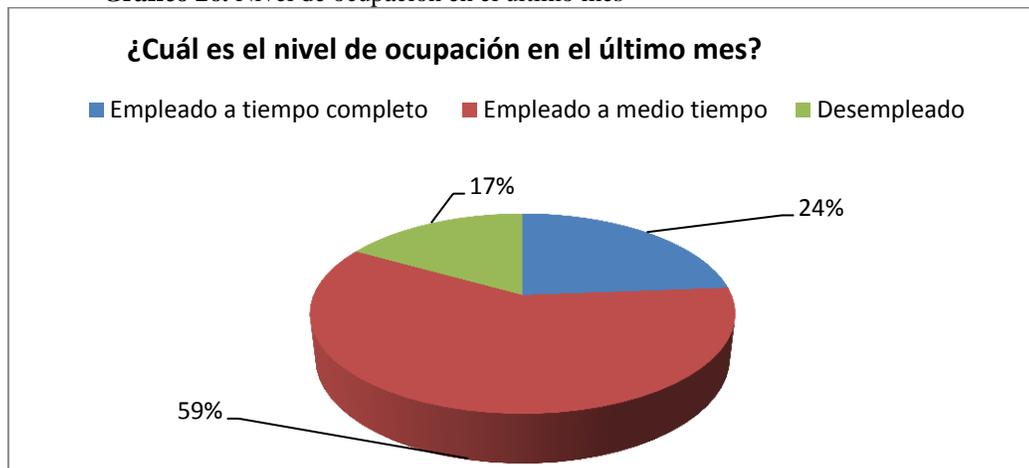
Pregunta 26. ¿Cuál es el nivel de ocupación en el último mes?

Tabla 37. Nivel de ocupación en el último mes

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Empleado a tiempo completo	1	24	23,76 %
Empleado a medio tiempo	2	60	59,41 %
Desempleado	3	17	16,83 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 26. Nivel de ocupación en el último mes



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 26, el 59 % de la población trabaja a medio tiempo, mientras que el 24 % de la población trabaja a tiempo completo y un 17 % de la población se encuentra desempleado, la mayoría de la población que trabaja a medio tiempo es porque se dedican a la agricultura ya sea en sus propios terrenos o como trabajadores.

Los habitantes del sector que trabajan a tiempo completo son muy pocos esto se debe a los problemas económicos que está afrontando el país, llevando a un aumento de trabajo a medio tiempo que es muy perjudicial para la toda la población, teniendo bajos ingresos económicos lo que conlleva a la afectación en su calidad de vida.

3.7. Vulnerabilidad educativa

Pregunta 27. Su hijo o hija ha recibido capacitación sobre temas de gestión de riesgo en el centro educativo al que asiste.

Tabla 38. Capacitación sobre temas de gestión de riesgo

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	57	56,44 %
No	2	44	43,56 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 27. Capacitación sobre temas de gestión de riesgo



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 27, el 56 % de los niños si han recibido capacitación constante en los centros educativos a los que asisten, mientras que el 44 % de los niños no han recibido ningún tipo de capacitación en los centros educativos a los que asisten, por esta razón los centros educativos deben capacitar a los estudiantes en temas de gestión de riesgo para que sepan que tienen que hacer al momento que ocurra un evento adverso.

Las instituciones educativas, como espacios en donde los estudiantes adquieren conocimientos para la vida, se convierten en espacios fundamentales para la formación de ciudadanos conscientes de la reducción de riesgo en comunidades y para la corrección de situaciones de peligro existentes, en donde los estudiantes son agentes para la reducción de riesgo de desastres y no solo víctimas pasivas del mismo.

3.16.7 Vulnerabilidad política e institucional

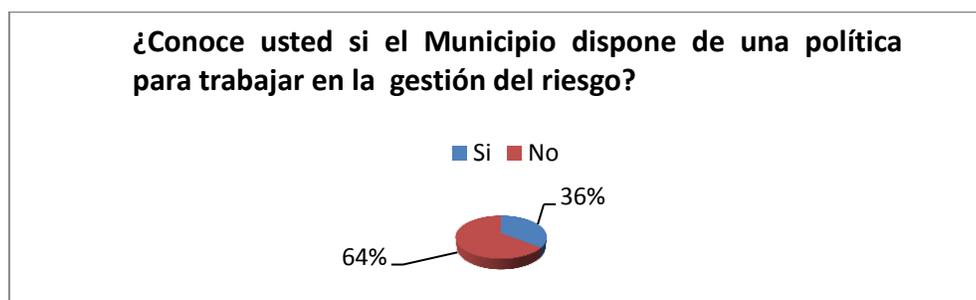
Pregunta 28. ¿Conoce usted si el Municipio dispone de una política para trabajar en la gestión del riesgo?

Tabla 41. El municipio dispone de una política para trabajar en gestión del riesgo

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	36	35,64 %
No	2	65	64,36 %
Total		101	100%

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 28. Municipio dispone de una política para trabajar en la gestión del riesgo



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 28, el 64 % de la población no conoce que el municipio tenga unas políticas para trabajar en la gestión del riesgo, mientras que el 36 % de la población si conoce políticas que tiene el municipio para trabajar en la gestión del riesgo, esta pregunta es muy importante para medir la vulnerabilidad política e institucional ya que la mayoría de la población no conoce de las políticas que tiene el municipio en la gestión de riesgo.

Las políticas sirven para la reducción del riesgo frente a amenazas de origen natural o antrópico por eso es muy importante que el municipio socialice a la comunidad las políticas que tiene la gestión del riesgo, para que la población exija obras de mitigación que ayude a reducir los riesgos de inundaciones que están latentes en la comunidad.

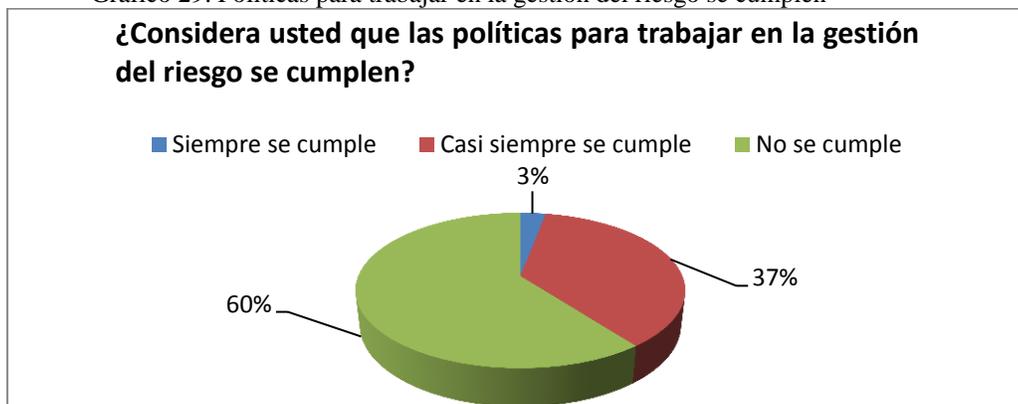
Pregunta 29. ¿Considera usted que las políticas para trabajar en la gestión del riesgo se cumplen?

Tabla 43. Las políticas para trabajar en la gestión de riesgo se cumplen

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre se cumple	1	3	2,97 %
Casi siempre se cumple	2	37	36,63 %
No se cumple	3	61	60,40 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Gráfico 29. Políticas para trabajar en la gestión del riesgo se cumplen



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 29, el 60 % de la población considera que las políticas en la gestión de riesgo no se cumplen, mientras el 37 % de la población dijo que casi siempre se cumple las políticas para trabajar en la gestión del riesgo y el 3 % de la población dijo que siempre se cumplen las políticas para trabajar en gestión del riesgo.

Las políticas para trabajar en la gestión de riesgo no se han cumplido porque en el sector no se ha realizado ninguna obra de mitigación en el área de estudio lo cual hubiera ayudado a la reducción del impacto que provocó la inundación en el mes de Abril del 2017, por eso es muy importante que se hagan cumplir las políticas de gestión de riesgo.

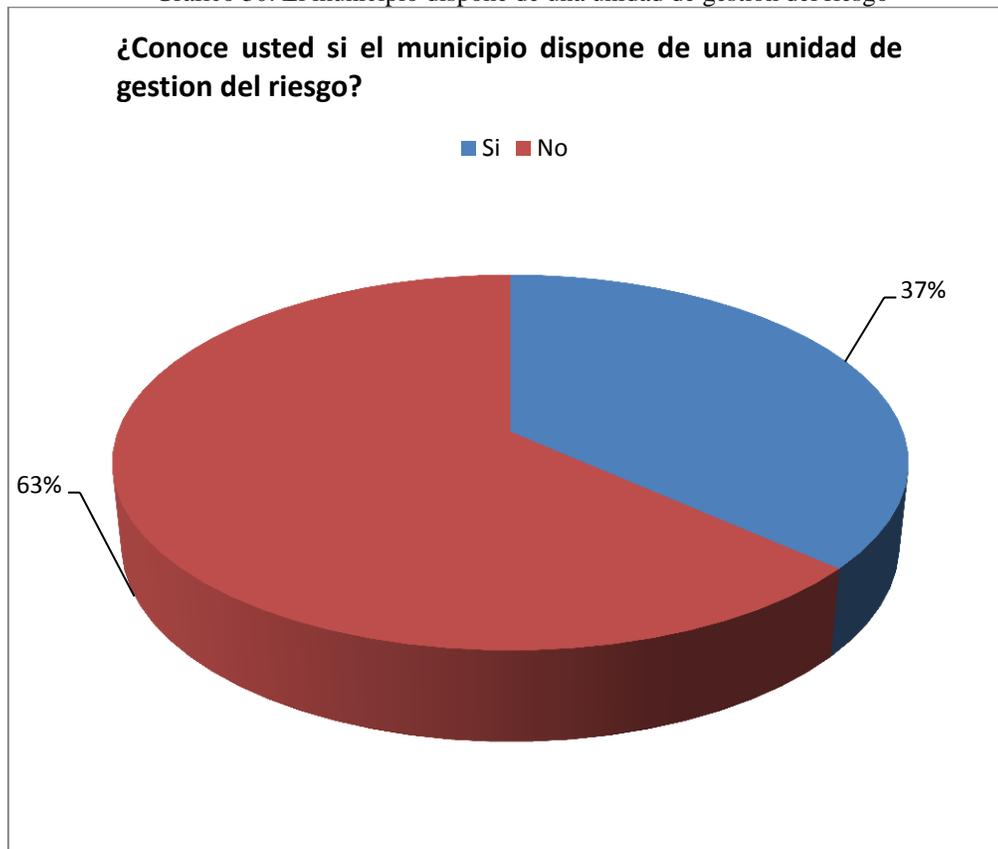
Pregunta 30. ¿Conoce usted si el municipio dispone de una unidad de gestión del riesgo?

Tabla 44. El municipio dispone de una unidad de gestión de riesgo

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	37	36,63 %
No	2	64	63,37 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 30. El municipio dispone de una unidad de gestión del riesgo



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 30, el 63% de la población no sabe que el municipio dispone de una unidad de gestión de riesgo, mientras que el 37 % de la población si sabe que el municipio tiene una unidad de gestión del riesgo.

En el **artículo 11** de la ley de seguridad pública dispone la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad , corresponde a las entidades públicas, nacionales, regionales y locales, que mediante memorando No SGR-DPEGR-2015-0073-M se presenta el proyecto de normas de conformación organizacional de las unidades de gestión de riesgo para los gobiernos autónomos descentralizados cantonales, por eso todos los municipios tienen que tener una unidad que gestión del riesgo para que se pueda trabajar en la reducción del riesgo, la comunidad San José de Camarón tiene un riesgo de inundaciones por lo que se debería exigir al municipio de Echeandía que realice obra de mitigación para poder reducir el riesgo en la comunidad y evitar grandes pérdidas económicas al momento que suceda un evento de inundaciones .

Pregunta 31. ¿Qué nivel de organización tienen las instituciones de su comunidad?

Tabla 45. Nivel de organización que tienen las instituciones

ITEM	CODIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo nivel de organización	1	30	29,70 %
Nivel medio de organización	2	63	62,38 %
Alto nivel de organización	3	8	7,92 %
Total		101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 31. Nivel de organización tienen las instituciones de su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 31, el 62 % de la población dijo que las instituciones de la comunidad tienen un nivel medio de organización, mientras que el 30 % de la población dijo que las instituciones de su comunidad tienen un nivel bajo de organización y el 8 % de la población dijo que las instituciones de su comunidad son muy organizadas,

Si las instituciones no son muy organizadas, al momento que ocurra un evento adverso van a tener muchos problemas porque no van a saber que labor deben realizar antes, durante y después del evento que pueda ocurrir, por eso es recomendable que el presidente del cabildo realice reuniones trimestrales con las instituciones que se encuentran en la comunidad para así coordinar la solución de los problemas que se puedan presentar.

4.8. RESULTADOS SEGÚN EL OBJETIVO 1

Precepción del riesgo en la población de la comunidad San José de Camarón.

En la comunidad San José de Camarón se identificó un riesgo que siempre se encuentra latente que es las inundaciones, este dato se pudo obtener de la pregunta 2 de las encuestas aplicadas a los habitantes a continuación se detalla la pregunta:

¿Qué riesgo piensa usted que afecta a su comunidad?

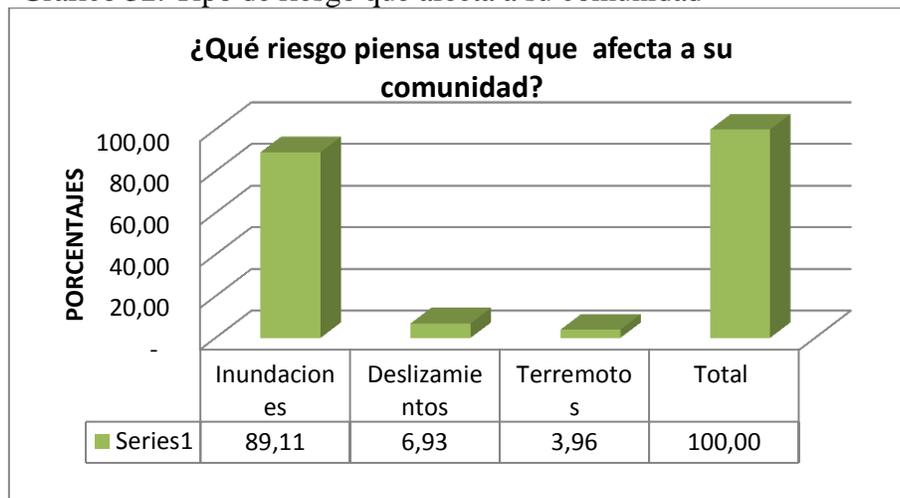
- a) Inundaciones
- b) Deslizamientos
- c) Terremotos

Tabla 47. Tipo de riesgo que afecta a su comunidad

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Inundaciones	90	89,11 %
Deslizamientos	7	6,93 %
Terremotos	4	3,96 %
Total	101	100 %

Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Grafico 32. Tipo de riesgo que afecta a su comunidad



Fuente: Datos obtenidos de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por Jonatan Lara año 2017

Análisis

De las 101 encuestas aplicadas en la comunidad San José de Camarón, que se refleja en el gráfico número 32, se obtuvieron los siguientes resultados que un 89 % de la población se encuentra afectada por el riesgo de inundaciones, mientras que un 7 % de la población se encuentra afectada por el riesgo de deslizamientos y el 4 % de la población se encuentra afectada por el riesgo de terremotos, como podemos observar en el gráfico el riesgo que más le afecta a la comunidad es las inundaciones esto se debe a que se encuentran asentados a las orillas del río Camarón.

Una vez ya identificado la percepción del riesgo que afecta a la comunidad San José de Camarón como es las inundaciones, la unidad de gestión de riesgo que tiene el municipio debe exigir al alcalde y concejales que se invierta dinero para realizar estudio técnico sobre el riesgo de inundaciones que afecta al sector de Camarón.

La población de la comunidad San José de Camarón debe exigir al municipio de Echeandía que se realice obras de mitigación como está establecido en el **artículo 140** de la COOTAD, que los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger a las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Para reducir el riesgo de inundaciones en el área de estudio se debe reubicar a las viviendas que se encuentran a las orillas del río Camarón, si la comunidad o el municipio no dispone de tantos recursos económicos se debe realizar obras de mitigación como muros de gaviones que son estructuras realizadas con mallas de hierro galvanizado o acero inoxidable que se llenan de diferentes tipos de materiales del mismo sector.

Los muros de gaviones tienen beneficios como: adaptabilidad a diversas condiciones, ya que son fáciles de construir en zonas inundadas, funcionan como presas filtrantes que permiten el flujo normal del agua y la retención de lodo o basura, debido a que los cajones de gaviones forman una sola estructura, permitiendo mayor resistencia al volteo y al deslizamiento, tienen costos relativamente bajos en comparación con las presas de mampostería, y tienen una alta eficiencia y durabilidad (mayor a 5 años).

4.9. RESULTADOS SEGÚN EL OBJETIVO 2

Identificar la vulnerabilidad social y cultural en la comunidad San José de Camarón.

Mediante la metodología propuesta por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se logró evaluar la vulnerabilidad Social y Cultural adicional a estas también se evaluó la vulnerabilidad física, ambiental, educativa, económica y política e institucional, de la comunidad San José de Camarón.

A continuación se muestra los resultados obtenidos.

VUNERABILIDAD SOCIAL

TIPO DE VULNERABILIDAD	VARIABLE	RANGO	VULNERABILIDAD SOCIAL
Vulnerabilidad social	Nivel de organización	2 Media	2 Media
	Participación de la población en los trabajos comunales	1.5 Media	
	Grado de relación entre la instituciones locales	1.7 Media	
	Tipo de integración entre las instituciones locales	1.7 Media	

Fuente: Metodología PNUD

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

Como podemos observar en la matriz de vulnerabilidad social, la vulnerabilidad que tiene la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 8, 9,10 y 11 de las encuestas aplicadas a la comunidad, esto significa que si ocurriera un evento adverso, la comunidad sabría cómo actuar porque tiene un grado de organización es media lo cual ayudaría afrontar el evento de inundaciones en la comunidad, y así disminuir las pérdidas económicas y prevenir pérdidas humanas.

VULNERABILIDAD CULTURAL

TIPO DE VULNERABILIDAD	VARIABLE	RANGO	VULNERABILIDAD CULTURAL
Vulnerabilidad cultural	Conocimiento sobre las amenazas naturales.	2 Media	2 Media
	Preparación de la población ante inundaciones.	2 Media	
	Actitud frente a la amenaza de inundaciones.	2 Media	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad cultural que tiene la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 12, 13 y 14 de las encuestas aplicadas a la comunidad esto significa que el sector si tiene conocimientos sobre amenazas de inundaciones, y que si hay una preparación de la población para poder afrontar este tipo de evento, pero también es muy importante realizar capacitaciones constantes a la población para poder reforzar los conocimientos que tienen, y al momento de que ocurra un evento de inundaciones ellos estén preparados, para que así se pueda disminuir todas las pérdidas que provoca las inundaciones.

VULNERABILIDAD FÍSICA

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad física	Localización de viviendas en relación al lecho del río.	2.5 Alta	2.2 Media
	Material de construcción utilizado en viviendas.	2.2 Media	
	Año de construcción de la vivienda.	1.8 Media	
	Topografía de la vivienda.	1.9 Media	
	Cumplimiento de las normas Ecuatorianas de la construcción.	2.5 Alta	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad física ante inundaciones en la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 15, 16, 17, 18 y 19, de las encuestas aplicadas a la comunidad, pero es muy importante trabajar para la reducción de la vulnerabilidad, para eso el municipio debe realizar medidas de mitigación, y hacer inspecciones para que no construyan las casas cerca al lecho del río, se debe socializar con la población las Normas Ecuatorianas de la Construcción para que al momento de construir se aplique estas normas y se pueda reducir las vulnerabilidades de las viviendas y así evitar pérdidas económicas.

VULNERABILIDAD AMBIENTAL ECOLÓGICA

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad ambiental y ecológica	Deforestación	2.1 Media	1.9 Media
	Uso de agroquímicos para la producción agrícola.	2.3 Media	
	Uso de tecnología para la producción agrícola.	1.4 Baja	
	Calidad de agua usada para el consumo.	1.9 Media	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad ambiental y ecológica es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 20, 21, 22 y 23, de las encuestas aplicadas a la comunidad, esto se debe a que la deforestación en la zona no se ha reducido considerablemente, y el uso de agroquímicos es constante para la producción agrícola, afectando a la salud de las personas que consumen estos productos, para la producción agrícola hay un uso racional de tecnología por lo que esto ayuda a la conservación del ambiente, también es muy importante tener en cuenta el agua que consume la población ya que no es de buena calidad lo cual afecta a la salud de la comunidad.

VULNERABILIDAD ECONÓMICA

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad Económica	Actividad económica	2.5 Alta	1.9 Media
	Tenencia de la propiedad	1.2 Baja	
	Nivel de ocupación en la actualidad	2 Media	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad económica en la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 24, 25, y 26, de las encuestas aplicadas al sector, debido a que la gran mayoría de la población se dedica a la agricultura, ya sea en terrenos de su propiedad o en terrenos arrendados o comunitarios, una gran parte de la población trabaja medio tiempo, y una mínima parte de la población trabaja a tiempo completo en instituciones públicas o privadas.

Para que la vulnerabilidad económica se reduzca es muy importante generar fuentes de empleo en la comunidad para un mejor desarrollo local.

VULNERABILIDAD EDUCATIVA

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad educativa	Conocimientos de temas de gestión de riesgo en centros educativos.	2.3 Media	2.1 Media
	Preparación en centros educativos para amenazas naturales.	2 Media	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad educativa en la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de la pregunta 27 de las encuestas aplicadas a la comunidad, debido a que los conocimientos en tema de gestión de riesgo en centros educativos no son constantes por lo cual tienen una preparación media los niños y niñas de los centros educativos, por eso es recomendable realizar capacitaciones constantes para mejorar los conocimientos en temas de gestión de riesgo y así poder reducir la afectación ante un evento de inundación.

VULNERABILIDAD POLÍTICA E INSTITUCIONAL

TIPO DE VULNERABILIDADES	VARIABLES	RANGO	VULNERABILIDAD DE INUNDACIÓN
Vulnerabilidad política e institucional	Políticas de gestión del riesgo.	2.6 Alta	2.3 Media
	Organización y capacidad institucional.	2.2 Media	

Fuente: Metodología PNUD
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de los resultados de la matriz

La vulnerabilidad política e institucional en la comunidad San José de Camarón es Media, estos datos se obtuvieron de las preguntas 29 y 31, de las encuestas aplicadas a la comunidad, debido a que la mayoría de la población tiene un desconocimiento en políticas de gestión del riesgo y no hay una buena organización entre instituciones de la comunidad, lo que afecta al momento de trabajar en la reducción del riesgo de la comunidad.

4.10. RESULTADOS SEGÚN EL OBJETIVO 3

Elaborar de un plan de Contingencia de la comunidad San José de Camarón.

Este plan de contingencia es una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas.

La comunidad San José de Camarón debería contar con un plan de contingencia, porque se encuentra asentado a las orillas del río Camarón y en cualquier momento podría presentarse un evento adverso, causando pérdidas económicas o hasta incluso pérdidas humanas.

Históricamente la comunidad ha resultado afectada por el desbordamiento del río Camarón, esto se debe al aumento de caudal en los periodos de invierno causando pérdidas económicas.

VIABILIDAD

DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

El proyecto que es viable porque realizara acuerdo con los organismos locales que trabajen en gestión del riesgo, lo que ayudara que el desarrollo de la comunidad.

DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL

La realización de este proyecto es factible ya que hay un interés común entre las autoridades y el representante de la comunidad, para así poder beneficiar a al sector, se debe minimizar las vulnerabilidades y hacer obras de mitigación para tener un adecuado manejo de riesgo.

DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

Con el apoyo de la unidad de gestión del riesgo del GAD de Echeandía y la Universidad Estatal de Bolívar es viable el proyecto que se realiza.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA INUNDACIONES EN EL RECINTO

SAN JOSÉ DE CAMARÓN

Coordenadas:

Coordenadas Geográficas:

Latitud: S 1°28' / S 1° 19' y Longitud: W 79 20' / W 78 0'

Coordenadas Planas UTM:

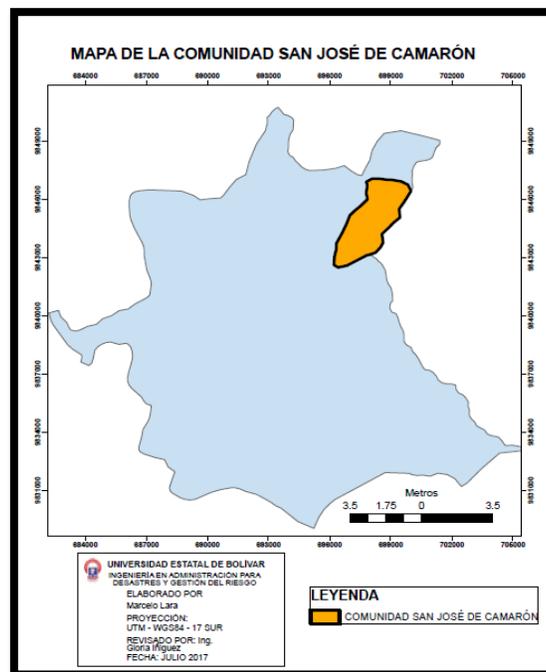
9840122 / 9853430

PRESIDENTE DEL RECINTO SAN JOSÉ DE CAMARÓN:

Sr. Mario Gustavo Valdiviezo

FECHA DE ELABORACIÓN

Guaranda, 2017



1. Introducción

El cantón Echeandía se ha visto afectado por eventos adversos pero uno que sobresale de los demás que es las inundaciones, esto se debe a que el cantón se encuentra en la zona subtropical a 500 metros sobre el nivel del mar.

La comunidad San José de Camarón históricamente se ha visto afectada por inundaciones a causa del aumento de caudal en el río Camarón, la vulnerabilidad que tiene la comunidad se debe al desconocimiento de los temas en gestión de riesgo. Al momento que se realizó un análisis se pudo constatar que la comunidad no tiene una respuesta inmediata a un evento adverso esto se debe por falta de conocimiento de la gestión del riesgo, por eso se ha tomado en cuenta la elaboración de un Plan de Contingencia para comunidad San José de Camarón, esta propuesta les ayudara a afrontar una situación de emergencia mediante el cual se podrá reducir las afectaciones que producen las inundaciones.

Aspectos Técnicos de las inundaciones

Son producidas por un aumento de su caudal debido a la lluvia. En estas van a ser muy importantes el tipo y distribución de la lluvia, de la intensidad, la orografía, la vegetación, el tipo de suelo de la cuenca y del propio río, incluidas las obras hidráulicas sobre el mismo (embalses, canalizaciones,...). También influyen las condiciones de humedad del terreno, que usualmente dependen de que haya llovido o no los días anteriores. (Carmen, 2013)

El impacto que producen las inundaciones

Una inundación es un evento devastador que causa graves dificultades para las personas, afecta tanto la zona productiva como el área natural del territorio. El impacto ambiental que tiene una inundación puede ser difícil de recuperar, ya que al igual que las personas, los animales son desplazados de su hábitat natural. Algunas veces su única alternativa es abandonar el área e intentar adaptarse a un nuevo hábitat. (Forestal, 2014)

- Causas de las inundaciones
- Cauces de ríos saturados de basura u obstruidos con troncos y otros desechos.
- Lluvia fuerte y persistente en la parte alta, media o baja del recorrido que hace el río.
- Incremento anormal en el nivel de las aguas de los ríos.
- Saturación del suelo, por acumulación del agua llovida.

Tipos de inundaciones

Inundaciones pluviales: Son consecuencia de la precipitación, se presentan cuando el terreno se ha saturado y el agua de lluvia excedente comienza a acumularse, pudiendo permanecer horas o días, hasta que se evapore y el terreno recupere su capacidad de inflación. (Amqueretaro, 2014)

Inundaciones fluviales: Se generan cuando el agua que se desborda de los ríos quede sobre la superficie de terreno cercano a ellos. (Amqueretaro, 2014)

Riesgo por inundaciones

Las inundaciones constituyen un riesgo natural que a lo largo del tiempo han provocado la pérdida de vidas humanas y ha ocasionado costosos daños materiales, por lo que la lucha contra sus efectos negativos no sólo requiere de soluciones estructurales sino también de otras no estructurales como la implantación de planes de contingencia. (Miño, 2015)

2. Antecedentes

En la comunidad San José de Camarón se han presentado varios eventos de inundaciones, esto se debe a que la comunidad se encuentra en la zona subtropical de la provincia Bolívar, por lo que en periodos de invierno la precipitación aumenta más de lo normal, causando el desbordamiento del río Camarón, esto se pudo evidenciar en la inundación que ocurrió el 18 de Abril del 2017 a causa del desbordamiento del río, provocando daños en las viviendas, daños al parque central y afectación a la economía del sector.

3. Justificación

El problema que tiene la comunidad San José de Camarón es las inundaciones esto se debe a que se encuentra en la zona subtropical, las lluvias en los periodos invernales son muy fuertes provocando el aumento de caudal del río Camarón que con lleva al desbordamiento del mismo, causando pérdidas económicas y daños a los servicios básicos.

Actualmente en la comunidad no se ha hecho medidas de reducción de riesgo lo cual afecta a una gran parte de los pobladores ya que sus viviendas las tienen construidas a pocos metros del río, por eso es importante en la realización del Plan de contingencia de la comunidad San José de Camarón, para evitar la pérdida de vidas humanas y perdidas económicas.

4. Base Legal Nacional

De acuerdo con las normas establecidas en La Constitución de la República del Ecuador, La Gestión de Riesgos consta principalmente en los artículos 389 y 390.

Art. 389.- El Sistema Nacional Descentralizado de la Gestión de Riesgo: está compuesto por las unidades de gestión de riesgos de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través de los organismos técnicos establecidos en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras.

Artículo 390.- Los riesgos se generaran bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicara la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respecto a su autoridad en el territorio y sin relevar sus responsabilidades. (Constituyente, 2008)

El Comité de Gestión de Riesgo a Considerando

Que el Art. 140 de la COOTAD establece la competencia de los GADs en materia de Gestión de Riesgos e incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico.

5. OBJETIVOS

5.1.Objetivos General

Elaborar un plan de contingencia de la comunidad San José de Camarón que permita aplicar y evaluar los procedimientos necesarios para la reducción de daños que pueda ser provocado por un evento de inundación.

5.2.Objetivos específicos

- Identificar las situaciones que puedan ocasionar las inundaciones y que niveles de afectación tendría la comunidad San José de Camarón.
- Establecer áreas de riesgo existente en la comunidad San José de Camarón a partir de una identificación de amenazas y vulnerabilidades.
- Realizar protocolos de emergencia para afrontar un evento adverso.

6. Metodología

El Plan de Contingencia se llevó a cabo a través del siguiente esquema metodológico.

- Recopilación inicial de información
- Acercamiento a la Comunidad
- Desarrollo de Procesos de capacitación
- Construcción Colectiva de productos.
- Socialización de Trabajos desarrollados.

Recopilación de información

A partir de la recopilación de la información en diferentes fuentes se esperaba lograr una aproximación a la realidad actual de la comunidad, que garantizara una efectiva implementación del proyecto en la misma. Se buscó recoger información sobre aspectos históricos, físicos y sociales de la comunidad.

Acercamiento a la comunidad

El contacto con la comunidad se realizó a través del presidente del cabildo el señor. Gustavo Valdivieso, a él se le explico cuál era la intención del proyecto para la comunidad y el compromiso que tendrían en el proceso de construcción del plan de Gestión del Riesgo.

7. Cobertura

7.1.Geográfica

Ubicación geográfica, límites

La comunidad San José de camarón se encuentra ubicada en el subtropical de la provincia Bolívar, está limitada al sur con la comunidad de Naranjal, al norte con la comunidad Carimara, al este con la parroquia Salinas y al oeste con la comunidad San Francisco, la comunidad San José de Camarón se encuentra a una altura de 500 msm con niveles de lluvia anual de 2000 a 2500 mm, tiene una temperatura entre los 20 a 22 grados centígrados. (PDOT, 2014)

Aspectos políticos – Administrativos y extensión

La superficie

El territorio San José de Camarón tiene una superficie 2,11 km² de región de clima cálido.

Vías de acceso

El principal ingreso a la comunidad San José de Camarón queda en el kilómetro 5 de la vía Echeandía – Guanujo, además de eso cuenta con otros caminos vecinales que permiten conectar a Echeandía con la comunidad San José de Camarón.

8. Datos censales

La población de la comunidad San José de Camarón tiene una población de 368 habitantes.

10. Análisis de riesgos

a) Amenazas

Identificación de la amenaza

Amenaza: Inundación

b) Frecuencia del evento

- 2004: Fuertes precipitaciones
- 2016: Desbordamiento del Río Camarón
- 2017: Desbordamiento del Río Camarón

11. Análisis del escenario de riesgo

AMENAZA	VULNERABILIDAD	UBICACIÓN	CAUSAS	AFECTADOS O PERDIDAS
Inundaciones	<p>Económica: Falta de empleo, pobreza y bajos salarios.</p> <p>Educativa: Escaso conocimiento de la poblaciones de los riesgos existente.</p> <p>Social: escaso nivel de organización de la comunidad</p> <p>Física: Viviendas Construidas en orillas del río Camarón.</p>	Comunidad San José de Camarón	Fuertes precipitaciones en los periodos de invierno, desbordamiento del río, red de alcantarillado en mal estado.	Destrucción de viviendas, pérdidas económicas y lesiones.

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
 Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN DE RIESGO

AMENAZA	FACTORES QUE GENERAN RIESGO	MODIFICACION DESEADA	ACCIONES PROPUESTAS (PREVENCION, MITIGACION Y PREPARACION)	¿QUIÉNES SON LOS ACTORES QUE DEBERIAN PARTICIPAR?
Inundaciones	Aumento de cauda Desbordamiento del rio	Muros de gaviones	Obras de Mitigación Capacitación	Dpto. Obras Publicas del Municipio Secretaria de Gestión de riesgo.

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

12. Área de Influencia de la amenaza de inundación

El área de influencia es por donde la inundación ha tenido su afectación en la comunidad San José de Camarón por lo que es necesario realizar este análisis y conocer sus distancias alcanzadas.

Tabla 49. Área de influencia

DESCRIPCIÓN	ÁREAS AFECTADAS (BARRIOS Y CASERÍOS)
INUNDACIÓN	
La inundación puede alcanzar hasta 1 km de distancia y afectar a una gran parte de la comunidad.	<p>Amenaza Baja: Barrio Bellavista Barrio Nueva Esperanza</p> <p>Amenaza Media: Barrio Miraflores</p> <p>Amenaza Alta: Barrio Camarón Central Barrio San Camilo</p>

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Análisis de la vulnerabilidad

Tabla 50. Vulnerabilidad física

Viviendas	Vías	Infraestructura
Total de viviendas amenazadas: 80 viviendas ubicadas en el área rural.	Vía de segundo orden Echeandía – San José de Camarón Vía de segundo orden San José de Camarón – Chazo Juan Puente Vía a Chazo Juan	Iglesia Parque central Redes de agua potable Centros educativos Redes de Alcantarillado Centro de salud

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Tabla 51. Socio cultural

Censo Poblacional	Salud	Organización	Educación
Total: 386 185 hombres 183 mujeres	Infecciones respiratorias. Infecciones digestivas	UPC Centro de Salud	Escuela de educación básica San José de Camarón

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Tabla 52. Vulnerabilidad ambiental y ecológica

Medio Natural	Observaciones
El suelo destinado a agricultura y ganadería	Tala de bosques en las cuencas altas.

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Tabla 53. Vulnerabilidad económica

SAN JOSÉ DE CAMARÓN		
ACTIVIDAD ECONÓMICA	CASOS	PORCENTAJE
Agricultor	120	71 %
Comerciante	6	4 %
Artesano	4	2 %
Empleado publico	3	2 %
Empleado privado	7	4 %
Cuenta propia	4	2 %
Jornalero	15	4 %
Empleado/a doméstico/a	2	9 %
Socio/a	2	1 %
Otros	2	1 %
Total	167	100 %

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

13. Plan de acción

Acciones y actividades de las áreas de trabajo u operativas

El modelo operativo de intervención corresponde a la organización de la política-institucional y su estructura funcional para la atención de emergencias.

El modelo se desarrolla con los siguientes componentes básicos que son:

COE Cantonal o Provincial: Es el nivel directivo y tomador de decisión, donde funciona la sala de situación alimentada por el EDAN.

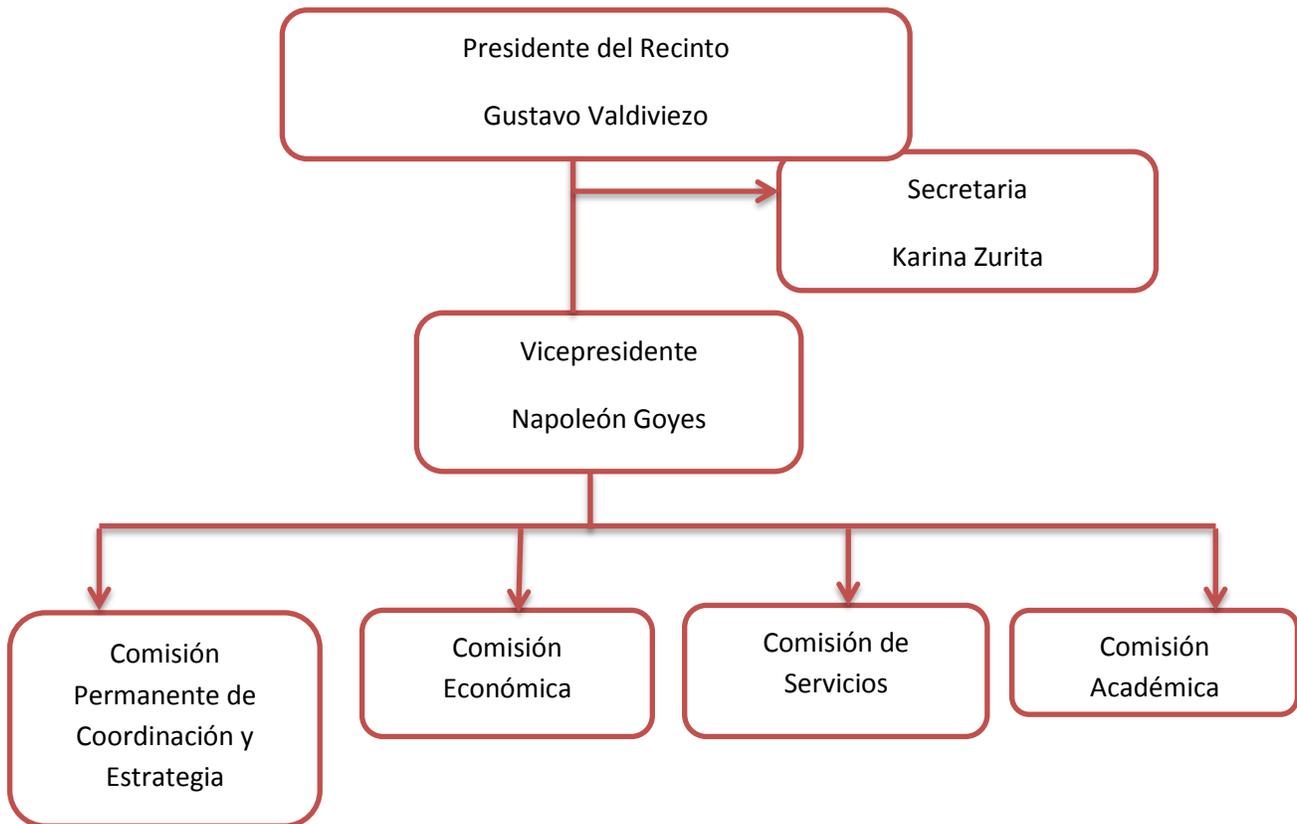
Área Técnica: Donde funciona el puesto de mando unificado y que concentra la mayoría de las funciones conjuntamente con instituciones en el momento de dar respuesta.

Área funcional o áreas de trabajo:

Área de evacuación y albergue, área de salud y saneamiento ambiental, área de alimento y agua, área de ingeniería y comunicación, área de orden y seguridad SGR, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos.

Área administrativa: Concreta el área económica y de finanzas y que son las ayudas humanitarias.

Estructura y coordinación de la unidad de gestión de riesgo



Acción para la preparación ante el evento de inundación

- Capacitar a los miembros de la familia sobre temas de Gestión de Riesgo, las vías de evacuación y el área de concentración en caso de que se presente un evento de inundación.
- Sitio seguro (evacuación).
- Participación en ejercicios de simulaciones y simulacros.

Acción para la respuesta ante el evento de inundación

- Dirigir a las familias a sitios seguros de forma eficiente y eficaz.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos por las brigadas comunitarias

Acción para la recuperación ante el evento de inundación

- Restaurar con toda la comunidad o población lugares que se han devastado.
- Obtener ayuda de organizaciones que brindan su apoyo.

Oficial de Enlace

El oficial de enlace (Técnico de preparación y respuesta de la Unidad de Gestión de Riesgo) deberá mantener una buena comunicación con los organismos de primera respuesta y de apoyo, como:

Primera Respuesta

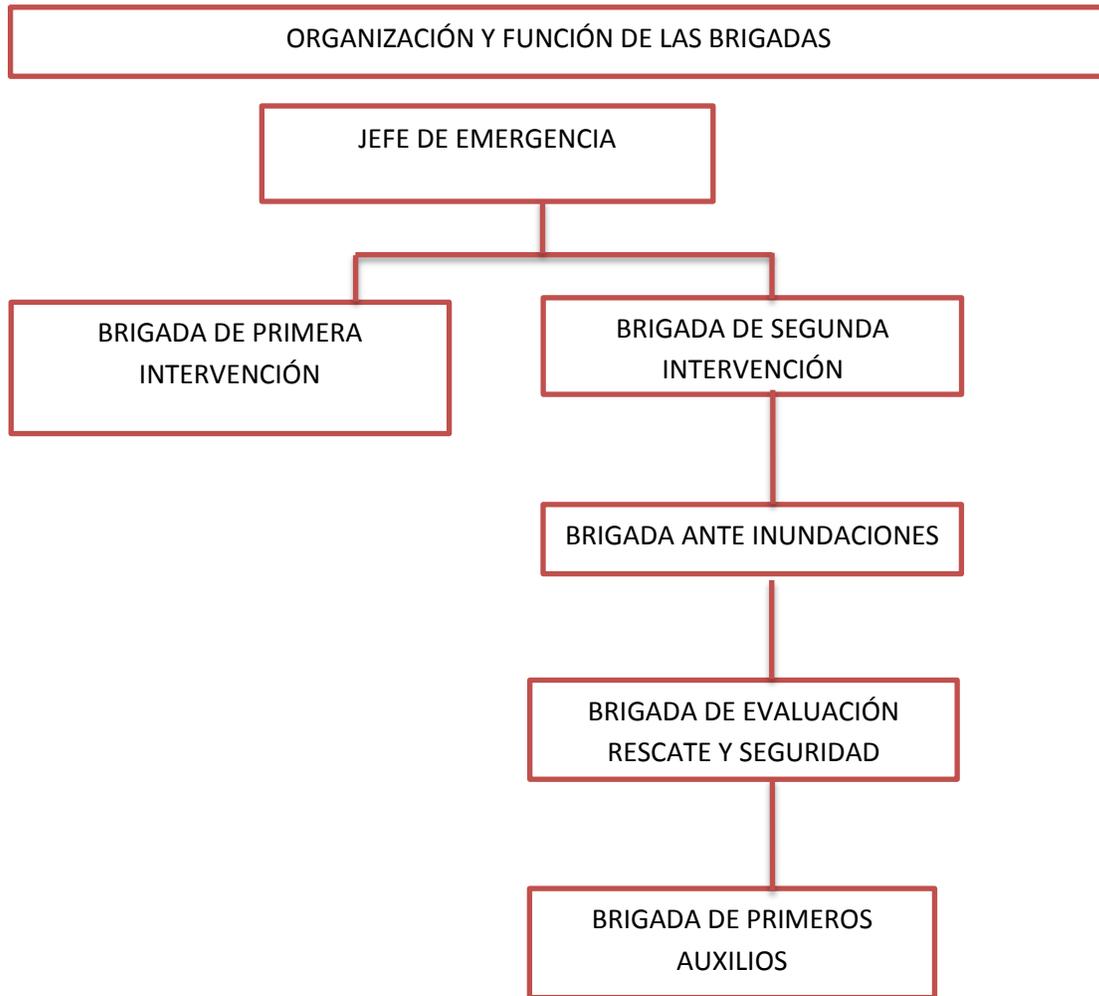
- Policía
- Bomberos
- MSP (Centro de Salud)

Apoyo

- GAD de Echeandía
- Ministerio de Inclusión Económica y Social
- Comité de la comunidad

PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

1. SUSTENTACIÓN DE LA PROPUESTA



En base a la organización planteada para la estructuración de las Brigadas de Emergencia, se detallan a continuación las funciones y responsabilidades de sus respectivos componentes.

Cabe recalcar que en el Flujo de Procedimientos que se describe más adelante, se encuentra como actor el señor Gustavo Valdivieso, quien administrará la emergencia, especialmente si se notifica Grado II o Grado III; o en su defecto podrá cumplir esta función a quien delegue la máxima autoridad.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA

JEFE DE EMERGENCIA	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar los contenidos del presente Plan de Gestión de Riesgo. • Sugerir a la Dirección de Gestión de Riesgos, observaciones para rectificaciones, mejoras o cambios del Plan de gestión de riesgo, en pro del mejoramiento continuo del mismo. • Contar con una persona suplente que lo sustituya en ausencia del Jefe de Emergencia, capacitarlo y mantenerle informado del respectivo plan. • Mantener reuniones con las diferentes brigadas para refrescar conocimientos del tema (Mínimo tres veces al año).
	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a las emergencias en sus grados I, II y III. • Verificar la autenticidad de la alarma. • Evaluar la emergencia para determinar el grado de la misma y la respectiva activación del plan (inundación). • Si es una alarma confirmada, iniciar los protocolos de emergencia; si es una alarma falsa, divulgarla entre las personas. Alertar al personal para evacuar si el caso lo amerita (Grado II y II). • Coordinar notificaciones de alerta con personas dentro de las oficinas (Decanato, Dirección Gestión de Riegos , especialmente grado II y III). • Alertar a organismos de socorro y otras instituciones (Bomberos, Paramédicos, Policía Nacional, en Grado II y III). Organizar las actividades operativas con las brigadas, para el control de la emergencia de manera eficiente y eficaz. • Asegurarse, proveerse de la información necesaria para la gestión de la emergencia. • Cuando lleguen los Bomberos entregará su responsabilidad a este organismo, les ayudará con información sobre el lugar, magnitud del evento, riesgos potenciales de explosión y evacuará el lugar.

	DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la existencia de novedades en las brigadas, para la toma de decisiones. • Ordenar el reingreso a las viviendas de las personas evacuadas, cuando se haya comprobado que el peligro ha pasado. • Coordinar con las autoridades respectivas para el regreso a sus viviendas .
BRIGADA DE PRIMERA INTERVENCION	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el constante conocimiento sobre la atención de emergencias en Grado I. • Reportar a la Dirección de Gestión de Riesgos, cualquier anomalía que observe en la creciente del río.
	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a las emergencias catalogadas como Grado I. • Servir de elemento canalizador de la evacuación y de su concentración en los puntos de reunión. • En caso de confirmarse el Grado II, automáticamente los miembros de esta brigada, serán parte de la Brigada de Evacuación, Rescate y Seguridad. • Realizar un breve informe por el Jefe de la intervención.
	DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar al Jefe de la Emergencia, cualquier novedad suscitada en dicho evento. • Ayudar en cualquier actividad tendiente a la rehabilitación de la situación, como son remoción de escombros, evacuación de bienes, entre otros aspectos relacionados.
BRIGADA DE SEGUNDA INTERVENCION	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Conformada por tres grupos determinados: Brigada contra Inundaciones, Brigada de Evacuación ± Rescate y Seguridad; y Brigada de Primeros Auxilios. • Tendrán formación específica de los sistemas de seguridad contra inundaciones. • Informarán constantemente a la Dirección de Gestión de Riesgos, sobre los factores de riesgos existentes en las viviendas. . • Cada grupo de emergencia tendrá un responsable. • Los miembros de los equipos deben ser personas que siempre se encuentren en la comunidad.

	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborarán con los diferentes organismos de socorro si no existe alto peligro. • El Jefe de Emergencia es el responsable directo de todos los equipos de segunda intervención; dirige todas las operaciones desde el puesto de mando que se establezca y coordina las ayudas internas disponibles y las externas necesarias.
	DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplirá órdenes dispuestas por el Jefe de Emergencia Ayudará a que las personas regresen a sus hogares.
BRIGADA CONTRA INUNDACIONES	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Instruir y entrenar al personal de la Brigada en actividades contra inundaciones. • Disponer del equipo mínimo o suficiente para combatir el evento. • Conocer la ubicación de los lugares que son menos vulnerables ante inundaciones. • Verificar frecuentemente el aumento de caudal en periodos de invierno. • Reportar cualquier anomalía a la Dirección de Gestión de Riesgos.
	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Actuar contra la inundación bajo las órdenes del Jefe de Emergencia o Jefe de Seguridad. • Colaborarán con las entidades de socorro. • Dar cumplimiento a las actividades planificadas hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos, policía y cruz roja .
	DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un informe sobre las actividades realizadas contra la inundación.

BRIGADA DE EVACUACION Y RESCATE	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el orden en los puntos críticos de la comunidad y no permitir el acceso a éstos, especialmente a las viviendas que se encuentren afectadas. • Cuidar los bienes de las viviendas afectadas, antes, durante y después de la emergencia, a fin de evitar actos vandálicos o de pillaje. • Informar a la Dirección de Gestión de Riesgos, el estado de las salidas de emergencia. • Instruir y entrenar al personal de la Brigada en técnicas de búsqueda, rescate y evacuación de personas y bienes, a fin de actuar con rapidez. • Establecer la zona de seguridad. • Determinar y señalar en un plano, las rutas de evacuación y las puertas de escape hacia la zona de seguridad. • Hacer conocer a toda la población los procedimientos y medidas preventivas a ser puestos en práctica durante una evacuación.
	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Recibida la orden de evacuación, las personal desalojará sus viviendas, con serenidad, y orden. • Se establecerá puntos de reunión necesarios donde se concentrará las personas evacuadas evacuado. • Si la situación lo permite, realizar el rescate de personas y bienes, según el orden de prioridad establecido. • Guiar al personal evacuado en forma ordenada a la zona de seguridad.
	DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el proceso de evacuación para la mejora continua del plan. • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la evacuación, orden, seguridad y posibles rescates

BIRGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	ANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la respectiva capacitación en asuntos relacionados con la atención de primeros auxilios. • Disponer de equipo de primeros auxilios y otros recursos necesarios para cumplir su tarea. • Determinar lugares para el traslado y atención de los enfermos y/o heridos, fuera de las áreas de peligro a las zonas de seguridad. • Asegurar el número de personas para la brigada. • Se comprobará periódicamente el correcto funcionamiento de las medidas relativas a los primeros auxilios. • Se establecerá una metodología de actuación sobre el socorro a prestar a un accidentado.
	DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa el estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente dependen, en gran parte, de la rapidez y de la calidad de los primeros auxilios recibidos. • Aplicará procedimientos de transporte de heridos en caso de ser necesario. • Poner en ejecución todas las actividades previstas en el Plan. • Realizar la clasificación de heridos.
	DES PUÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la atención pre hospitalario.

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Formación de las brigadas.

Las Brigadas de Emergencias de la comunidad San José de Camarón, están conformadas por 30 personas, distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 54. Formación de brigadas

NOMBRE DE LA BRIGADA	NÚMERO DE PERSONAS
Jefe de Brigada:	1 persona
Brigada primera Intervención	6 personas
Brigada Contra inundaciones	7 personas
Brigada de Evacuación, Rescate y Seguridad:	8 personas
Personas Brigada de Primeros Auxilios:	8 personas

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Tabla 55. Jefe de brigada

ITEM	NOMINATIVO	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICATIVO
1	Jefe de brigada	Gustavo Valdivieso	Brazaletes en el brazo de color blanco

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

BRIGADA DE PRIMERA INTERVENCIÓN

Tabla 56. Brigada de primera intervención

ITEM	NOMINATIVO	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICATIVO
1	Jefe de brigada primera intervención.	Carlos Segura	Brazalete en el brazo de color azul
2	Brigada primera intervención	Lidia Ruiz	
3	Brigada primera intervención	Gilberto Medina	
4	Brigada primera intervención	Mario Matavaca	
5	Brigada primera intervención	Víctor Ibarra	
6	Brigada primera intervención	Fabián Goyes	
7	Brigada primera intervención	Wilmer Pilco	

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

BRIGADA CONTRA INUNDACIONES

Tabla 57. Brigada contra inundaciones

ITEM	NOMINATIVO	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICATIVO
1	Jefe de brigada contra inundaciones	Quilo Lucio	Brazalete brazo derecho color rojo
2	Brigada contra inundaciones	Luis Llanos	
3	Brigada contra inundaciones	Mateo Vega	
4	Brigada contra inundaciones	Patricio Vega	
5	Brigada contra inundaciones	Jasón Cornelio	
6	Brigada contra inundaciones	Luis valle	
7	Brigada contra inundaciones	Pablo plaza	

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

BRIGADA DE EVACUACIÓN, RESCATE Y SEGURIDAD

Tabla 58. Brigada de evacuación, rescate y seguridad

ITEM	NOMINATIVO	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICATIVO
1	Jefe de brigada de evacuación, rescate y seguridad	José Rochina	Brazalete en el brazo derecho color naranja
2	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Mario Gualpa	
3	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Luis Tuqueres	
4	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	María Lema	
5	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Arturo Cadena	
6	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Luis Segura	
7	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Wilson Tualombo	
8	Brigada de evacuación, rescate y seguridad	Anabel Cadena	

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

Tabla 59. Brigada de primeros auxilios

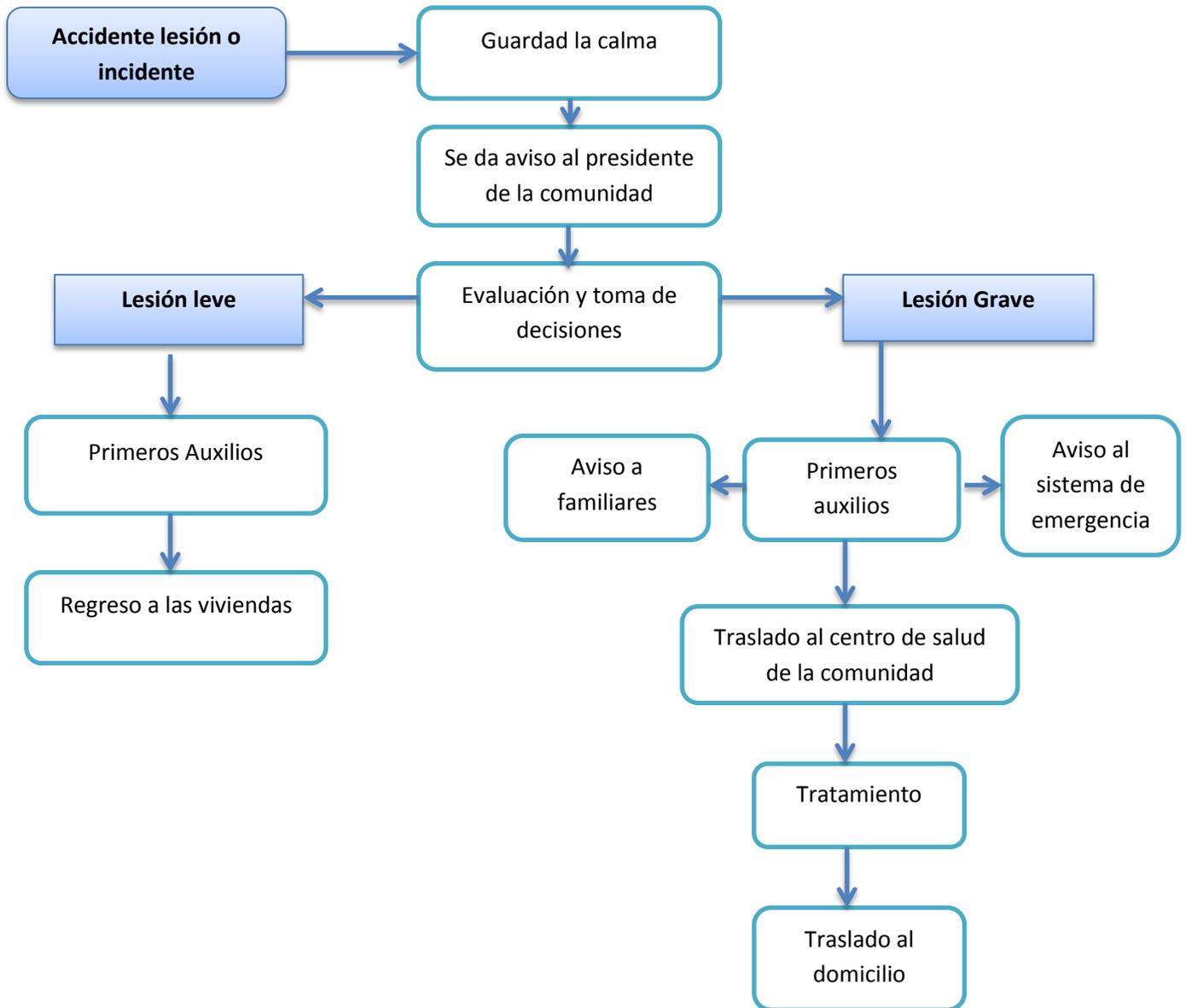
ITEM	NOMINATIVO	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICATIVO
1	Jefe de brigada de primeros auxilios	Yolanda Yumbo	Brazalete en el brazo de color rojo
2	Brigada de primeros auxilios	Nelson Espín	
3	Brigada de primeros auxilios	Fernando cando	
4	Brigada de primeros auxilios	Francisca Guaranda	
5	Brigada de primeros auxilios	Rubén Mera	
6	Brigada de primeros auxilios	Nancy Chávez	
7	Brigada de primeros auxilios	Viviana Valdivieso	
8	Brigada de primeros auxilios	Angelita Segovia	

Fuente: Cap. (B) Miguel Rojas

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

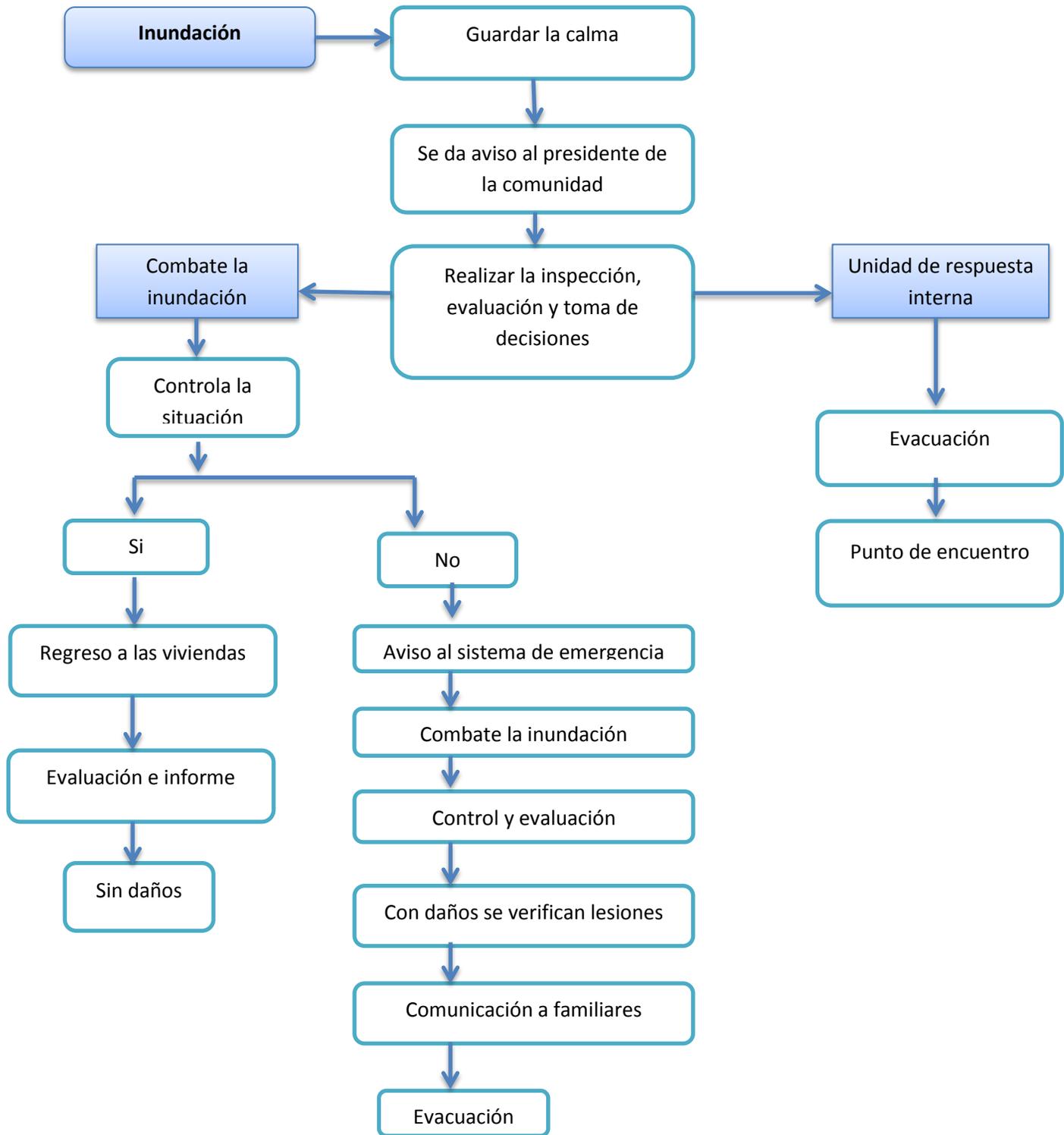
PROTOCOLOS DE EMERGENCIA

Protocolo en caso de accidente o lesión



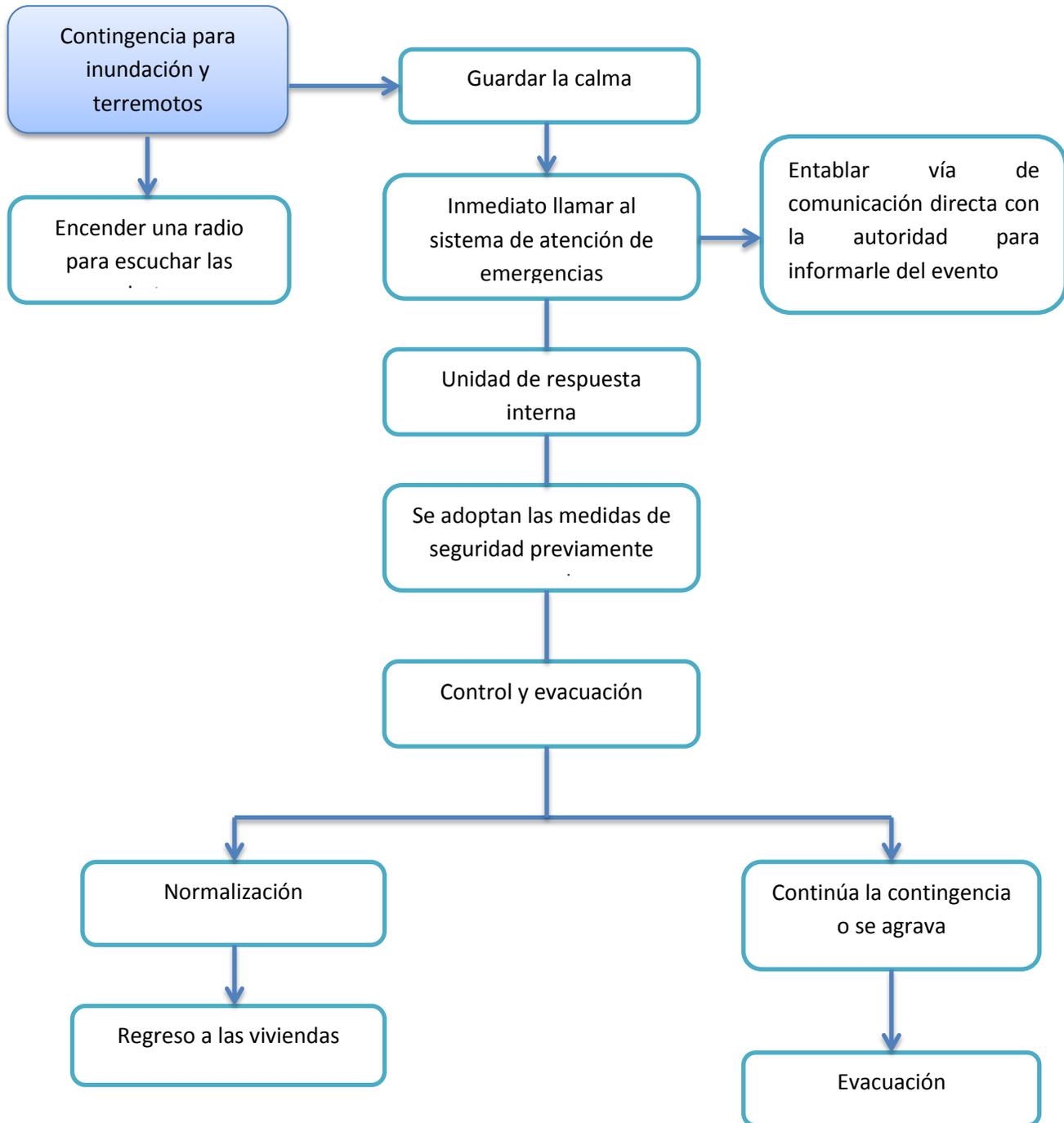
Fuente: Protocolos escolares de emergencias (Unicef)
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Protocolo en caso de inundaciones en la comunidad



Fuente: Protocolos escolares de emergencias (Unicef)
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Protocolo en caso de contingencia de origen natural en la comunidad



Fuente: Protocolos escolares de emergencias (Unicef)
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

EVACUACIÓN

8.1. Decisiones de evacuación.

La decisión de evacuación la tomará el presidente del cabildo o la persona que esté al frente de la emergencia y de acuerdo al evento adverso. Para determinar el criterio de la cantidad de personal o área a evacuar será de acuerdo al grado de emergencia y determinación de actuación.

Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I).

La evacuación en este punto no es necesaria siempre y cuando se asegure la eficacia en el control del siniestro.

Emergencia sectorial o Parcial (Grado II).

Se aplicará la evacuación de las personal de manera parcial de las viviendas más afectadas, pero si se considera el avance del agua directamente a una evacuación total.

Emergencia General (Grado III).

La evacuación de las personas de la comunidad San José de Camarón en este punto será inminente, ya que su vida estaría en alto riesgo.

Procedimientos a seguir para la evacuación de las personas.

- Al momento que suena por primera 3 campanadas seguidas es una alerta de inundación.
- Cuando suene por segunda vez las campanadas se procederá a la evacuación de las que están en las viviendas.
- Mantenga la calma.
- Suspenda cualquier actividad que pueda ser peligrosa.
- Siga las instrucciones.
- Ayude a las personas con capacidades especiales.

- Aléjese de las casas afectadas por el evento Vaya directamente al punto de encuentro Preséntese ante el Jefe de evacuación para hacer un recuento del personal.
- No bloquee la calle o las vías de acceso.
- Permanezca en el punto de encuentro hasta que se le dé otra indicación.

Distribución del Personal

Las funciones que cumplen cada uno de ellos

Se establecerá un cuadro estructural definido para el buen funcionamiento y control de la comunidad y así aprovechar al máximo los recursos humanos existentes.

Tabla 60. Distribución del personal

Nombre	Sexo	Discapacidad
Gustavo Valdiviezo	Hombre	Ninguna
Napoleón Goyes	Hombre	Ninguna
Karina Zurita	Mujer	Ninguna
Kerly Medina	Mujer	Ninguna
Luis Gualpa	Mujer	Ninguna

Fuente: Levantamiento de la línea base de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Números Telefónicos para Notificación de Emergencias.

El número para toda emergencia es el 911 que dará la ayuda necesaria en caso de que se presente un evento de inundaciones.

Tabla 61. Números de emergencia

Instituciones	Numero de Emergencia y Notificaciones	Debe llamar a:
U.PC. Echeandía	2970 – 112	Destacamento
Cuerpo de Bomberos	2971 – 662	Cuerpo de Bomberos
Centro de Salud Echeandía	2971 – 222	Personal de turno

Fuente: Levantamiento de la línea base de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Conclusiones

En la comunidad San José de Camarón las inundaciones afectan las zonas bajas y centro del sector, esto es producido por las fuertes precipitaciones en los periodos de invierno, causando el aumento del caudal del río Camarón lo que conlleva al desbordamiento del mismo, por este motivo se elabora un plan de contingencia para que la población tenga conocimientos de cómo debe actuar frente a un evento de emergencia.

Recomendaciones

En la comunidad San José de Camarón se deberá realizar capacitaciones constantes sobre cómo actuar ante un evento adverso y realizar la actualización de el plan de contingencia al menos 2 veces por año.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Comprobación de hipótesis

El método que se utilizó para la comprobación de hipótesis es: Chi Cuadrado, es un método matemático que valora la diferencia de proporciones según la población de la comunidad, el cual se utiliza en la mayoría de proyectos siendo un método muy importante el cual nos ayuda a rechazar o aceptar la hipótesis mediante la siguiente formula.

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Dónde:

χ^2 = Chi Cuadrado

\sum = sumatoria

fo= frecuencia observadas

fe= frecuencia esperada

5.2. La aplicación de la fórmula de Chi Cuadrado con respecto a la encuesta es la siguiente.

Se calcula la diferencia entre frecuencias observadas, “corresponde a los datos de las encuestas tabuladas” y frecuencias esperadas, “corresponden a datos calculados de las frecuencias observadas”

Se realizó el cálculo matemático de resta, entre frecuencias observadas y esperadas para así poder elevarlas al cuadrado y de este resultado dividirlo por las frecuencias esperadas.

De estos resultados obtenidos se realiza la sumatoria para obtener el Chi Cuadrado calculado.

El cálculo se realizó con un margen de error del 5 % que se convierte en el 0,05 del nivel de confianza esto es necesario para buscar en la tabla del Chi Cuadrado establecido.

Para obtener los grados de libertad se aplica la siguiente formula:

$$Gl = (C-1) (H-1)$$

Para obtener el Chi Cuadrado según la tabla se procedió a buscar por medio de los grados de libertad que en este caso es --- con nivel de confianza de 0,05 el resultado obtenido es.

Con estos datos se puede determinar el rechazo o aceptación de la hipótesis donde:

Si X^2_c es mayor que X^2_t se acepta la hipótesis de trabajo mientras la hipótesis nula se rechaza.

Si X^2_t es mayor que X^2_c se rechaza la hipótesis de trabajo mientras la hipótesis nula se acepta.

5.3. Hipótesis de trabajo

La percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, cantón Echeandía provincia Bolívar, permitirá obtener el grado de vulnerabilidad del área de estudio.

5.4. Hipótesis nula

La percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, cantón Echeandía provincia Bolívar, no permitirá obtener el grado de vulnerabilidad del área de estudio.

Para aceptar o rechazar la hipótesis se tomó en cuenta la pregunta 1, pregunta 3, pregunta 14, pregunta 27, y pregunta 30.

1) ¿Conoce usted si alguna vez ha ocurrido un desastre?

3) ¿Considera usted que su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso?

14) ¿Usted sabe cómo actuar frente a una inundación?

27) ¿Su hijo o hija ha recibido capacitación sobre temas de gestión de riesgo al centro educativo al que asiste?

30) ¿Conoce usted si el municipio dispone de una unidad de gestión de riesgo?

Calculo de Chi Cuadrado

Tabla 62. Chi Cuadrado

FRECUENCIAS OBSERVADAS						
CATEGORÍA	PREGUNTA 1	PREGUNTA 3	PREGUNTA 14	PREGUNTA 27	PREGUNTA 30	TOTAL
Si	101	91	9	57	37	295
No	0	10	92	44	64	210
Total	101	101	101	101	101	505

Fuente: levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan lara año 2017

Tabla 63. Frecuencia esperada

FRECUENCIAS ESPERADAS						
CATEGORÍA	PREGUNTA 1	PREGUNTA 3	PREGUNTA 14	PREGUNTA 27	PREGUNTA 30	TOTAL
Si	59	59	59	59	59	295
No	42	42	42	42	42	210
total	101	101	101	101	101	505

Fuente: levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan lara año 2017

Tabla 64. Calculo de frecuencias

CALCULO DE FRECUENCIAS				
FO	FE	(FO-FE)	(FO-FE) ²	(FO-FE)/FE
101	59	42	1764	29,8983051
91	59	32	1024	17,3559322
9	59	-50	2500	42,3728814
57	59	-2	4	0,06779661
37	59	-22	484	8,20338983
0	42	-42	1764	42
10	42	-32	1024	24,3809524
92	42	50	2500	59,5238095
44	42	2	4	0,0952381
64	42	22	484	11,5238095
				235,422115

Fuente: levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan lara año 2017

GRADO DE LIBERTAD

$$(C-1)*(H-1)$$

$$(5-1)*(2-1) = 4$$

Tabla 65. Datos de Chi Cuadrado

DATOS DE CHI CUADRADO		
X ² tabla	9,4977	nivel de confianza
X ² calculado	235,422115	0,05

Fuente: levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan lara año 2017

Según los resultados tenemos que X²c es mayor que X²t lo que demuestra que nuestra hipótesis del proyecto se acepta mientras la hipótesis nula se rechaza.

X²c = 235,422115 > X²t = 9,4977 Hipótesis aceptada

Esto nos muestra que el trabajo es aceptado, puesto que la percepción del riesgo nos permite identificar que la comunidad San José de Camarón se encuentra afectada por las inundaciones, este estudio nos ayudara a identificar el grado de vulnerabilidad social y cultural, mediante las encuestas realizadas se debe fortalecer los conocimientos en temas de gestión de riesgo para que la población sepan cómo actuar en un evento de inundaciones.

5.5. Conclusiones

Con la realización del proyecto de investigación se determinó que las inundaciones se encuentran latentes en la comunidad San José de Camarón esto se debe a que está asentada a lado del río Camarón, en los periodos de invierno el caudal aumenta provocando el desbordamiento del río, lo cual conlleva a inundar las partes bajas y el centro de la comunidad, causando, pérdidas económicas, materiales y la destrucción de viviendas, esto se pudo evidenciar el 18 de Abril del 2017 en el desbordamiento del río Camarón provocando inundaciones en la parte baja y centro de la comunidad.

Mediante esta investigación se pudo determinar el grado de vulnerabilidad social y cultural a través de la metodología del PNUD donde se aplicó una matriz con variables, para calificar el grado de vulnerabilidad, dando como resultado que la vulnerabilidad social es Media y la vulnerabilidad cultural también es Media.

Con la identificación del riesgo que afecta a la comunidad San José de Camarón se propone elaborar un Plan de Contingencia que presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar las afectaciones que puede provocar un evento de inundación, mediante el plan se podrá ejecutar un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se debería tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de inundaciones, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir en la comunidad.

5.6. Recomendaciones

Con la identificación del riesgo en la comunidad San José de Camarón se recomienda que se realice obras de mitigación como muro de gaviones, el cual sirve como un dique y evita el desbordamiento del río Camarón y la reubicación de las viviendas que se encuentran en la avenida natural del río.

Se debe realizar Campañas de capacitación en temas de gestión de riesgo para reducir el grado de vulnerabilidad que tiene la comunidad San José de Camarón, mediante estas campañas se podrá reforzar los conocimientos que ya tienen, para que al momento que se realice un evento adverso la población sepa cómo actuar y así evitar pérdidas de vidas y reducir las pérdidas económicas.

Mediante plan de Contingencia se tomara acciones las cuales ayudaran a la a la preparación de la comunidad para afrontar un evento de inundaciones y así poder minimizar las pérdidas que tendría la comunidad, el municipio de Echeandía debe realizar controles en la construcción de las viviendas de la comunidad San José de Camarón para evitar que las casas sean construidas en la avenida natural del rio y que también se aplique la norma ecuatoriana de la construcción, a través de estos controles el municipio reducirá el riesgo de inundaciones.

Bibliografía

- PDOT. (2014). Echeandia .
- Amador, M. G. (29 de Mayo de 2009).
- Amqueretaro. (2014).
- Amqueretaro. (2014).
- Andrés Díez Herrero, M. L. (2011)..
- Anguizola, E. E. (2012). *Vulnerabilidad sismica estructural*
- Blaikie, P. (1996).
- Carmen, L. (2013). *Porque se producen las inundaciones .*
- climaticos, E. (2012).
- Comercio. (2016). 8 familias del recinto El Camarón fueron evacuadas en Bolívar.
- Constituyente, A. (2008). Ecuador.
- COOTAD. (2010). CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL.
- COPLAFIP. (2010). QUITO.
- CRE. (2008). CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008.
- Diaz L. (2011). *La observación.*
- EcuareRed. (2016).
- educación, d. g. (2010). *Maria Eugenia Nelli.* Argentina .
- Escudero Bueno, (2010).
- Estrella, C. (2015).
- Forestal. (2014).
- Funes, L. I. (2004). *Geografía general para bachillerato.* Mexico: Limusa.

FVSA, F. v. (2005). Que es evaluacion de riesgo.

Gama. (2016).

Gliessman, S. R. (2013). *Agroecología: procesos ecológicos e*

González, B. (2014).

(GAMA). (2015).

Guevara. (2013). *Metereología*.

Huapaya, A. R. (2015).

Inamhi. (2015).

Martín del Campo, I. B. (2006). *Geografía*. Mexico: Umbral.

Sarmiento.J. (FIU), F. C. (2011). Johnson, R. (2010).

José, P. (2015). *Operación ded emergencia*

Julio Días Palacios, O. C. (2005). *Manual de gestión de riesgo*

Limón, R. R. (2007)

María, H. A. (2014). *vulnerabilidad Global*.

Miño. (2015).

Monroy, M. (2009).

Nacional, A. (2012). LEY DE SEGURIDAD PUBLICA Y DEL ESTADO.

O.Chuquisengo,(2005). *Guía metodológica para la gestión de riesgos de desastres*

O. Chuquisengo, P. F. (2007). *Gestión de riesgos en Ancash*. Peru.

OPS. (1993). Mitigacion de desastres sismicos en la instalaciones de salud .

OPS, O. P. (2000). Fundamentos para la mitigación de desastres

- Oro, P. N.-C. (2005). *Vulnerabilidad Ambiental de los bosques*
- Pincha, L. (2016). *Elaboración del plan de contingencia* .
- PNUD. (2012). *Gestión de riesgo de desastres a nivel regional y local*.
- PNUD. (2015). *Conceptos básicos de gestión de riesgo*. El Salvador.
- Salud, O. M. (2015). *Evaluación rápida de riesgos de eventos agudos para la salud pública*
- Sanginés, D. (2013). *Identificación de estrategias de reducción de riesgo*.
- UNESCO. (2010). *Gestión del riesgo de desastres para el patrimonio mundial*.
- UNESCO, I. I. (2014). *Gestión del riesgo de desastres*.
- Naciones Unidas. (2012). *Informe sobre la situación social del mundo*.
- NUNISDR. (2009).
- UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. (2014). *METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO (SISMOS, DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES), DE LA CIUDAD DE GUARANDA*.
- Universo. (2017).
- Buen Vivir (2013).

ANEXO 1 DE LA ENCUESTA QUE SE APLICO A LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN

Lara Ruiz



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO
ESCUELA ADM. PARA DESASTRES Y GÉSTICO DEL RIESGO



Proyecto "Percepción del riesgo en el contexto social y cultural de la comunidad San José de Camarón, Cantón Echeandía provincia Bolívar en el primer semestre del 2017"

ENCUESTA A POBLADORES DE LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN

Objetivo: Determinar cuál fue la afectación en el contexto social y cultural en la comunidad San José de Camarón.

Instructivo: La información obtenida nos permitirá conocer la percepción del riesgo de la comunidad San José de Camarón.

DATOS DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Provincia:	Cantón:	Sector:	No. Casa / vivienda
Bolívar	Echeandía	Camarón	
Fecha: 11-07-2017			

Grupos étnicos

Indígena	Afro ecuatoriano/a	Negro/a	Mulato/a	Mestizo/a

Idioma

Español/Castellano	Kichwa	Shuar/hich	Otros

POBLACIÓN

Tipo de personas	Total	Hombres	Mujeres
Niños de entre 0-5 años	1		1
Niños de entre 6-17 años			
Adolescentes de 18-19 años	1		1
Personas Adultas de entre 20-49 años	1		
Personas Adultas mayores a 50 años			
Total de personas	3	1	2

Actividad económica

Agricultura	Comerciante	Artesano	Empleado público	Empleado privado
<input checked="" type="checkbox"/>				
Cuenta propia	Avulso	Socio/a	Empleado/a doméstico/a	Otros

Vulnerabilidad social

1. Conoce ud. Si alguna vez ha ocurrido un desastre en su comunidad.

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

PERCEPCIÓN DEL RIESGO

2. Qué riesgo piensa usted que afecta a su comunidad?

Inundaciones	Deslaminamientos	Terremotos	Otros
<input checked="" type="checkbox"/>			

3. Considera que su vivienda es vulnerable ante algún evento adverso (desastre)?

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

4. Considera ud que es importante trabajar en la reducción del riesgo para la seguridad y desarrollo local?

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

5. En caso de que ocurra un evento adverso (desastre) su familia sabe cómo actuar?

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

6. En el último año a recibido algún tipo de capacitación sobre gestión de riesgos?

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 1

7. Conoce ud. Cuál de las siguientes forma de organización existe en su comunidad?				
Comité barrial	Si		No	
Comité de gestión del riesgo comunitario	Si		No	

8. Nivel de organización en su comunidad

Población organizada	
Población escasamente organizada	
Población no organizada	

9. Usted participa en los trabajos comunales

Siempre participa	
Casi siempre participa	X
Nunca participa	

10. Qué grado de relación hay entre las instituciones de su comunidad?

Fuerte relación	
Débil relación	X
No existe relación	

11. Cuál es el tipo de integración entre las instituciones de su comunidad?

Integración total	
Baja integración	X
No existe integración	

Vulnerabilidad cultural

12. sabe ud como actuar frente a una inundacion

Si	
No tiene ningún conocimiento	X

13. Preparación de la población sobre las amenazas de inundaciones

La población ha recibido capacitaciones sobre las consecuencias que tendrían si un evento adverso ocurriera..	
La población no ha recibido capacitaciones sobre las consecuencias que tendrían si un evento adverso ocurriera..	X
La población no tiene conocimientos sobre las consecuencias que tendrían si un evento adverso ocurriera..	

14. Usted tiene conocimiento de cómo debe actuar frente a una inundación?

Conocimiento total	
Escaso Conocimiento	X
No tiene conocimiento	

Vulnerabilidad ante inundaciones

Vulnerabilidad física

15. Localización de vivienda en relación al lecho del río

Cerca 5 m a 100m	
Mediamente 101m a 1000m	X
Muy alejada 1000m a 5000m	

16. Material de construcción utilizada en una vivienda

Estructuras de adobe, caña, techo de zinc y otros de menor resistencia, en estado precario.	
Estructura de concreto, acero o madera, techo de teja sin adecuada técnica constructiva.	X
Estructura sísmo resistente con loza y adecuada técnica constructiva.	

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 1

17. Año de construcción de su vivienda

Antes de 1980	
Entre 1981 y 1990	
Entre 1991 y 2010	X

18. Topografía de la vivienda

En terreno plano	
Bajo nivel de calzada	
Sobre nivel de calzada	X

19. Su vivienda fue construida con la norma Ecuatoriana de la construcción (NEC)

Desconocimiento de norma Ecuatoriana de la construcción	
No cumple la norma Ecuatoriana de la construcción	
Si cumple la norma Ecuatoriana de la construcción	

Vulnerabilidad ambiental

20. La deforestación en su comunidad es

Alta	
Media	
Baja	X

21. El uso de agroquímicos para su producción agrícola es:

Alta	
Media	X
Baja	

22. El uso de la tecnología para su producción agrícola es:

Alta	
Media	X
Baja	

23. La calidad de agua que usted usa para su consumo es:

Buena	
Regular	X
Mala	

Vulnerabilidad económica

24. La actividad económica que usted realiza

Tiene alta rentabilidad.	
Tiene Rentabilidad.	X
Tiene baja rentabilidad	

25. La tenencia del bien (terreno y negocio)

Propio	X
Comunitario	
Arrendado	

26. Cuál es el nivel de ocupación en el último mes?

Empleado a tiempo completo	
Empleado a medio tiempo	X
Desempleado	

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 1

Vulnerabilidad educativa

27. Su hijo o hija ha recibido capacitación sobre temas de gestión de riesgo en el centro educativo al que asiste.

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

Vulnerabilidad política e institucional

28. Conoce usted si el Municipio dispone de una política para trabajar en la gestión del riesgo

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------

29. Considera usted que las políticas para trabajar en la gestión del riesgo se cumplen

Siempre se cumple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casi siempre se cumple	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
No se cumple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. Conoce usted si el municipio dispone de una unidad de gestión del riesgo

Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

31. Que nivel de organización tienen las instituciones de su comunidad

Bajo nivel de organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel medio de organización	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alto nivel de organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 2

FICHA TECNICA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN



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

FICHA PARA LA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA DE LAS VIVIENDAS, ANTE INUNDACIONES EN LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN.

Objetivo: Analizar el riesgo de inundaciones en las viviendas de la comunidad San José de Camarón provincia Bolívar, cantón Echeandía.

1. Datos de ubicación geográfica

Provincia: *Bolívar* No de vivienda: *1*
 Cantón: *Echeandía* Coordenadas: *6988 17 - 98446 10*
 Parroquia: Altura: *5005,11m*
 Sector: *San José de Camarón*

COMPONENTES ESTRUCTURALES		PONDERACIÓN
Sistema estructural	Hormigón armado	X
	Estructura metálica	
	Estructura de madera	
	Estructura de caña	
	Estructura de pared portante	
	Mixta madera y hormigo	
	Mixta metálica y hormigo	
Tipo de cubierta	Metálica	
	Loza hormigón	X
	Vigas de madera y zinc	
	Vigas de madera y teja	
Material de paredes de la edificación	Pared de ladrillo	X
	Pared de piedra	
	Pared de adobe	

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
 Elaborado por: Jonatan Lara Año 2017

ANEXO 2

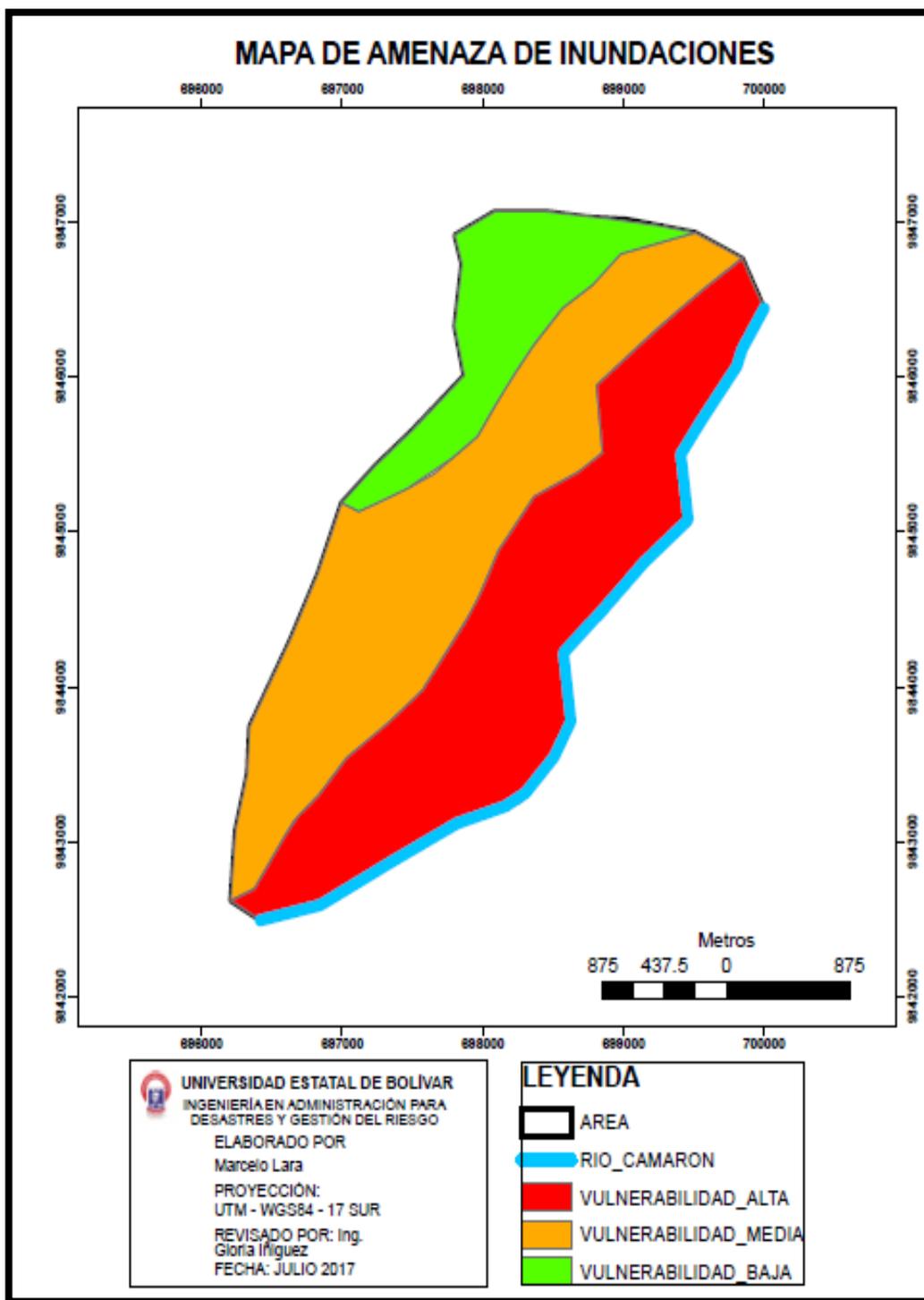


UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO
 ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL RIESGO

	Pared de tapia/ bahareque/madera	
Sistema de entre pisos	Loza de hormigón armado	X
	Vigas y entramado de madera	
	Entramado de madera y caña	
	Entramado metálico	
	Entramado hormigo metálico	
Número de pisos	1 piso	
	2 pisos	X
	3 pisos	
	4 pisos	
	5 pisos o más	
Año de construcción	Antes de 1980	
	Entre 1981 y 1990	
	Entre 1991 y 2010	X
Estado de conservación	Buena	X
	Regular	
	Malo	
Características del suelo bajo edificación	Firme, seco	X
	Inundable	
	Ciénaga	
	Húmedo, blando, relleno	
Topografía del sitio	Terreno plano	X
	Bajo calzada	
	Sobre calzada	
Forma de construcción	Regular	X
	Irregular	
	Regular sebera	

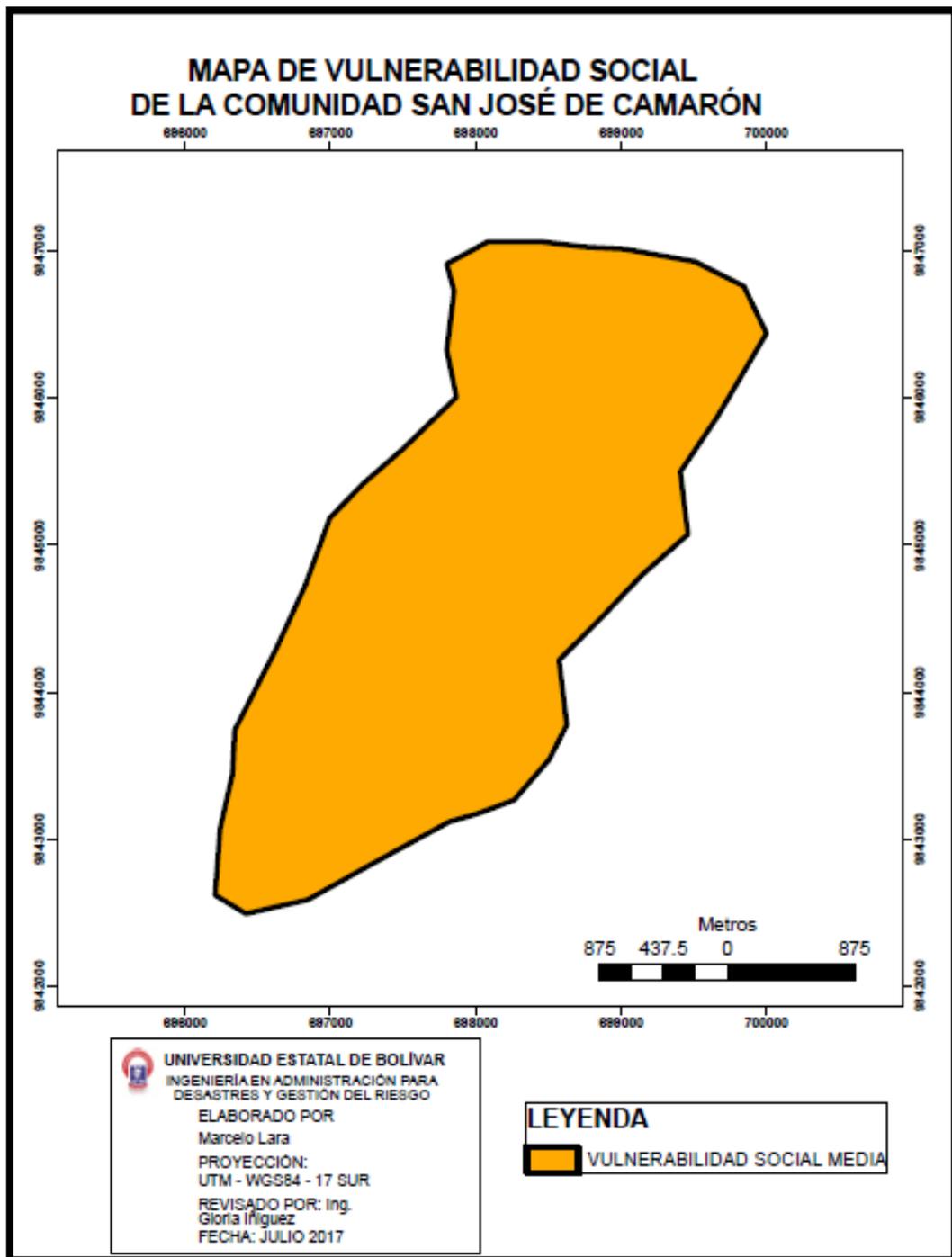
Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
 Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXOS 3 MAPAS



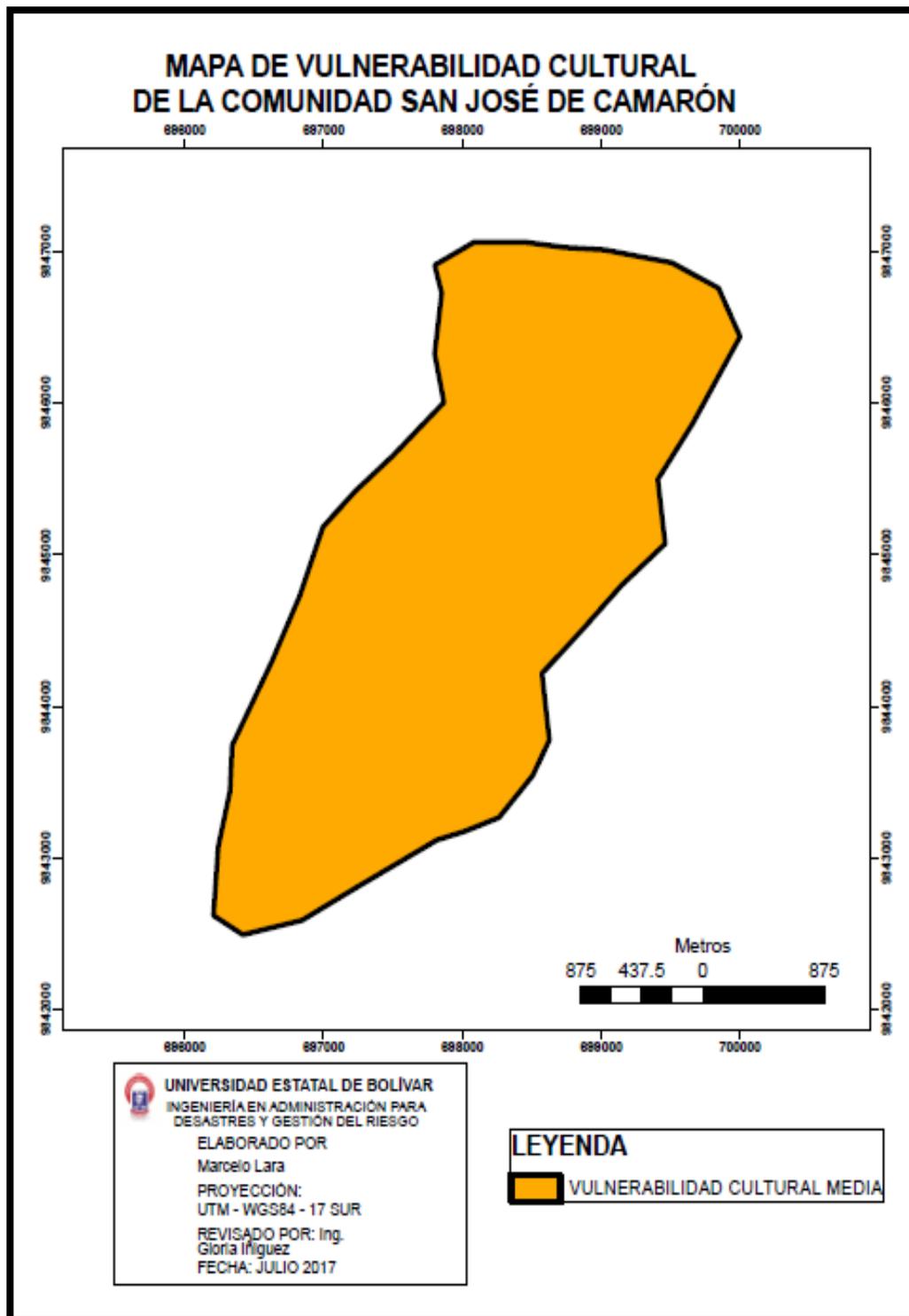
Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 2



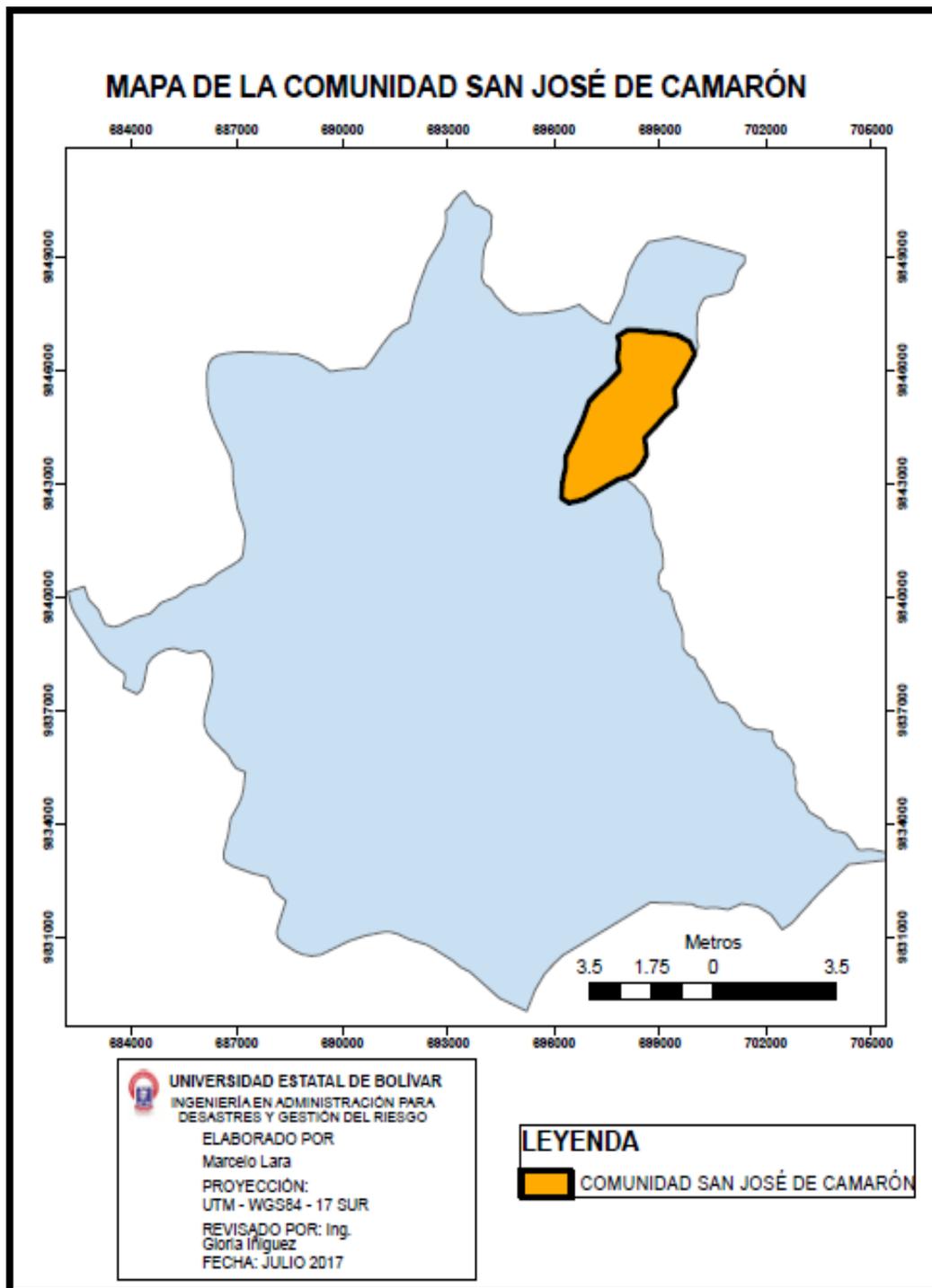
Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 3



Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

ANEXO 3



Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Recursos financieros

CANTIDAD	ACTIVIDADES	TAREAS	PRECIO UNITARIO	TOTAL
01	Estructuración y aprobación del proyecto de investigación.	Diseño del proyecto de investigación	100	100
02	Búsqueda de información, reseña histórica de la comunidad San José de Camarón.	Consultas	50	50
03	Levantamiento de información sobre el área de estudio de la percepción de riesgo social y cultural para el análisis.	Consultas	50	50
04	Entrevista a la población de la comunidad de San José de Camarón.	Consultas	50	50
05	Análisis de la información.	Trabajo de oficina	50	50
06	Clasificación de información.	Trabajo de oficina	30	30
07	Aplicación de fichas.	Trabajo de campo	100	100
08	Tabulación de encuestas.	Trabajo de oficina	30	30
09	Identificación de la vulnerabilidad en el área de estudio.	Trabajo de	80	80

		campo		
10	Mapeo	Trabajo de campo	150	150
11	Evaluación de las vulnerabilidades ante, amenazas naturales (Inundaciones).	Sistematización de datos	100	100
12	Estructura del proyecto de investigación.	Sistematización de datos	150	150
13	Revisión y aprobación del proyecto de investigación.		150	150
14	Presupuesto Total.			1090

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	TAREAS	MESES			
		MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Estructuración y aprobación del proyecto de investigación.	Diseño del proyecto de investigación				
Búsqueda de información, reseña histórica de la comunidad San José de Camarón.	Consulta				
Levantamiento de información sobre el área de estudio de la percepción de riesgo social y cultural para el análisis.	Consulta				
Entrevista a la población de la comunidad San José de Camarón.	Consulta				
Análisis de la información.	Trabajo de oficina				
Clasificación de información.	Trabajo de oficina				
Aplicación de fichas.	Trabajo de campo				
Tabulación de encuestas.	Trabajo de oficina				
Identificación de la vulnerabilidad en el área de estudio.	Trabajo de campo				
Mapeo	Trabajo de campo				
Evaluación de las vulnerabilidades ante, amenazas naturales (Inundaciones).	Sistematización de datos				
Estructura del proyecto de investigación.	Trabajo de oficina				
Revisión y aprobación del proyecto de investigación.					

Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón

Elaborado por: Jonatan Lara año 201

FOTOGRAFÍAS

REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS EN LA COMUNIDAD SAN JOSÉ DE CAMARÓN



Fuente: Levantamiento de información de la comunidad San José de Camarón
Elaborado por: Jonatan Lara año 2017