



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

TEMA:

Diseño de material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos para la Parroquia de Canoa de la provincia de Manabí.

AUTOR:

Alarcón Villavicencio, Gibrain Ismael

TUTOR (A):

Ms. Anaís Sánchez

Guayaquil, Ecuador



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

CERTIFICACIÓN:

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Gibrain Ismael Alarcón Villavicencio, como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado en Gestión Gráfica Publicitaria.

TUTOR (A):

Ms. Anaís Sánchez

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ms. Billy Soto



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

Yo, **Gibrain Ismael Alarcón Villavicencio**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Diseño de material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos para la Parroquia de Canoa de la provincia de Manabí, previo a la obtención del título de Licenciado en Gestión Gráfica Publicitaria, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las fuentes que se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

AUTOR (A):

Gibrain Ismael Alarcón Villavicencio



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA
AUTORIZACIÓN**

Yo, **Gibrain Ismael Alarcón Villavicencio**

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación Diseño de material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos para la Parroquia de Canoa de la provincia de Manabí, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

AUTOR (A):

Gibrain Ismael Alarcón Villavicencio



Documento [tesis corregir palabras.docx \(D21489143\)](#)

Presentado 2016-08-24 16:59 (+01:00)

Recibido siana20crist.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje Tesis Alarcón [Mostrar el mensaje completo](#)

5% de esta aprox. 14 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 6 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	https://www.untido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Medi...
+	LA ENCUESTA.docx
+	http://www.publimetro.com.mx/noticias/infografia-todo-lo-q...
+	http://alejandrojuaquezanguiano.blogspot.com/
+	http://www.publimetro.com.mx/noticias/alistan-dos-marcha...

95%

INFOGRAFIA: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México

El

Fuente externa: <http://www.publimetro.com.mx/noticias/alistan-do...> 95%

INFOGRAFIA: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México Sismo

El

segundo proyecto es publicado en el portal web Publimetro.com.mx el 18 de septiembre del 2015 para difusión en el internet. Figura 11: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México Fuente: <http://www.publimetro.com.mx>
Muestra una sola infografía que con gráficos ilustrativos que detalla la preparación de kits de emergencia, además de proporcionar tips con

AGRADECIMIENTO

Agradezco de todo corazón a todos quienes colaboraron directa o indirectamente en la elaboración de este trabajo de titulación, a mi familia por brindarme todo su apoyo en este largo periodo de aprendizaje, a mis compañeros de estudio, a mis maestros y a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Agradezco profundamente a las autoridades entrevistadas, e inmensamente a todos los pobladores de la parroquia Canoa por brindarme la información necesaria a pesar de tan grandes pérdidas sufridas durante una tan lamentable situación.

DEDICATORIA

Con mucho aprecio dedico este proyecto de graduación a todos los habitantes de la Parroquia Canoa como una ayuda para su capacitación en materia de seguridad ante sismos y todos quienes desean alcanzar sus metas a largo o corto plazo. Nuestros sueños son el motor que nos hace seguir avanzando al éxito.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DELEGADO 1: MSc. Will Vergara

DELEGADO 2: Mgs. Felix Jaramillo

OPONENTE: MSc. Yuliana Corral



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

CALIFICACIÓN

Ms. Anaís Sánchez

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Objetivos del proyecto	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivos específicos.....	3
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4
2.1 Descripción del proceso seguido en la etapa de investigación	4
2.2 Recolección de información	4
2.2.1 Observación exploratoria participante	4
2.2.2 Entrevistas.....	6
2.2.3 Encuestas.....	10
2.3 Desarrollo de la encuesta	12
2.4 Análisis, interpretación y organización de la información	13
2.5 Análisis de proyectos similares.....	22
2.5.1 Proyecto 1: Terremotos	22
2.5.2 Proyecto 2: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México	23
2.5.3 Proyecto 3: ¿Qué hacer en caso de sismo?.....	24
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.1 Criterios de diseño.....	26
3.2 Desarrollo de bocetos o artes iniciales	33
3.3 Evaluación de artes iniciales	36
3.4 Propuesta gráfica inicial.....	39
3.5 Desarrollo de línea gráfica definitiva.....	40
3.6 Arte final de las piezas gráficas	41
3.7 Implementación y verificación de las piezas gráficas	47
3.7 Producto final.....	51
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
5. BIBLIOGRAFÍA	54
6. ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1:</i> Rango de edad seleccionado para determinar la muestra	11
<i>Tabla 2:</i> ¿Es consciente de cómo debe actuar en caso de un sismo?	13
<i>Tabla 3:</i> ¿Al leer logra retener la información con facilidad?	14
<i>Tabla 4:</i> ¿Considera usted que es más fácil de entender y aprender por medio de más imágenes y menos texto?	15
<i>Tabla 5:</i> Con cuál de estas imágenes entiende mejor la información?	17
<i>Tabla 6:</i> ¿Considera útil información histórica acerca de los sismos para estar enterado(a) en caso de no conocer?	19
<i>Tabla 7:</i> ¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?	20
<i>Tabla 8:</i> ¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Figura 1:</i> Zonas que comprende el Cinturón de Fuego del Pacífico	1
<i>Figura 2:</i> Calculadora para determinar el tamaño de la muestra	12
<i>Figura 3:</i> ¿Es consciente de cómo debe actuar en caso de un sismo?	13
<i>Figura 4:</i> ¿Al leer logra retener la información con facilidad?	14
<i>Figura 5:</i> ¿Considera usted que es más fácil de entender y aprender por medio de más imágenes y menos texto?	16
<i>Figura 6:</i> ¿Con cuál de estas imágenes entiende mejor la información? ..	18
<i>Figura 7:</i> ¿Considera útil información histórica acerca de los sismos para estar enterado(a) en caso de no conocer?	19
<i>Figura 8:</i> ¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?	21
<i>Figura 9:</i> Infografías: Tsunamis	22
<i>Figura 10:</i> Todo lo que debes saber sobre los sismos en México	23
<i>Figura 11:</i> Infografía, Centro Nacional de Prevención de Desastres	24
<i>Figura 12:</i> Bocetos iniciales de gráficos	33
<i>Figura 13:</i> Bocetos iniciales de gráficos	33
<i>Figura 14:</i> Bocetos iniciales de gráficos	34
<i>Figura 15:</i> Bocetos iniciales de diagramación	34
<i>Figura 16:</i> Bocetos iniciales de diagramación	35
<i>Figura 17:</i> Bocetos iniciales de diagramación	35
<i>Figura 18:</i> Propuestas de gráficos	35
<i>Figura 19:</i> Propuestas de diagramación	37
<i>Figura 20:</i> Propuesta inicial del material	39
<i>Figura 21:</i> Propuesta inicial corregida	40
<i>Figura 22:</i> : ¿Cómo prepararse ante un sismo?.....	41
<i>Figura 23:</i> ¿Cómo hacer un plan familiar?.....	41
 <i>Figura 24:</i> Reconocer zonas seguras en casa	42

<i>Figura 25:</i> Mochila de emergencia	42
<i>Figura 26:</i> ¿Cómo se produce un sismo?	43
<i>Figura 27:</i> ¿Cómo actuar durante un sismo?.....	43
<i>Figura 28:</i> ¿Cómo actuar si estás dentro?	44
<i>Figura 29:</i> ¿Qué hacer si estás conduciendo?	44
<i>Figura 30:</i> ¿Qué es el triángulo de la vida?	45
<i>Figura 31:</i> ¿Qué hacer después de un sismo?	45
<i>Figura 32:</i> ¿Qué hacer si quedas atrapado?	46
<i>Figura 33:</i> Tsunamis y réplicas	46
<i>Figura 34:</i> ¿Cómo ayudar a un herido?	47
<i>Figura 35:</i> Aplicación de material infográfico	48
<i>Figura 36:</i> Aplicación de material infográfico	48
<i>Figura 37:</i> Aplicación de material infográfico	49
<i>Figura 38:</i> Aplicación de material infográfico	49
<i>Figura 39:</i> Aplicación de material infográfico	50
<i>Figura 40:</i> Producto final	51
<i>Figura 41:</i> Producto final	52

RESUMEN

El presente trabajo se enfoca en realizar un proceso investigativo cuyo fin es determinar las herramientas de comunicación visual más idóneas de acuerdo a las necesidades de la población de la parroquia de Canoa. Se especifica con detalle todo el proceso investigativo, las técnicas de recogida de información además de todo el proceso creativo llevado a cabo para definir el estilo gráfico de la información a ser presentada. Toda esta información es recogida, organizada y distribuida mediante un material infográfico completo compuesto de información básica y especializada, dividido por combinaciones de colores en 3 instancias: antes, durante y después. Las cuales ayudaran con tips e información importante que puede ayudar a prevenir situaciones de peligro durante los momentos de tensión durante o posteriores al sismo además de instruir al lector en cuestiones de prevención antes de una catástrofe natural. Este material infográfico tiene como finalidad primordial capacitar a los habitantes de la parroquia Canoa en materia de sismos.

ABSTRACT

This work focuses on performing an investigative process whose purpose is to determine the visual communication tools most suitable according to the needs of the population of the parish of Canoa. Specified in detail all the investigative process techniques for gathering information plus all the creative process carried out to define the graphic style of the information to be presented. All this information is collected, organized and distributed through a comprehensive infographic materials composed of basic and specialized information, divided by color combinations in 3 instances: before, during and after. Which help with tips and important information that can help to prevent dangerous situations during times of stress during or after the earthquake in addition to instructing the reader on prevention issues

before a natural disaster. This infographic material is mainly aimed at training the inhabitants of the parish Canoa in matter of earthquakes.

KEYWORDS: SISMO, PLACAS TECTONICAS, INSTANCIA, INFOGRÁFICO,
INVESTIGACIÓN, PREVENCIÓN, CAPACITACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En las costas del Océano Pacífico se encuentra ubicado el Cinturón de Fuego que de acuerdo a Matt Rosenberg (2015), se caracteriza por tener las zonas de subducción más fuertes de todo el planeta. Esto, debido al contacto entre la placa tectónica de Nazca y la Sudamericana.

El instituto Geofísico del Ecuador asiduamente monitorea la actividad de las placas tectónicas mediante sus equipos de medición (2010). Por el hecho de ser uno de los países ubicados en la zona de mayor actividad sísmica, (Ver Figura 1)

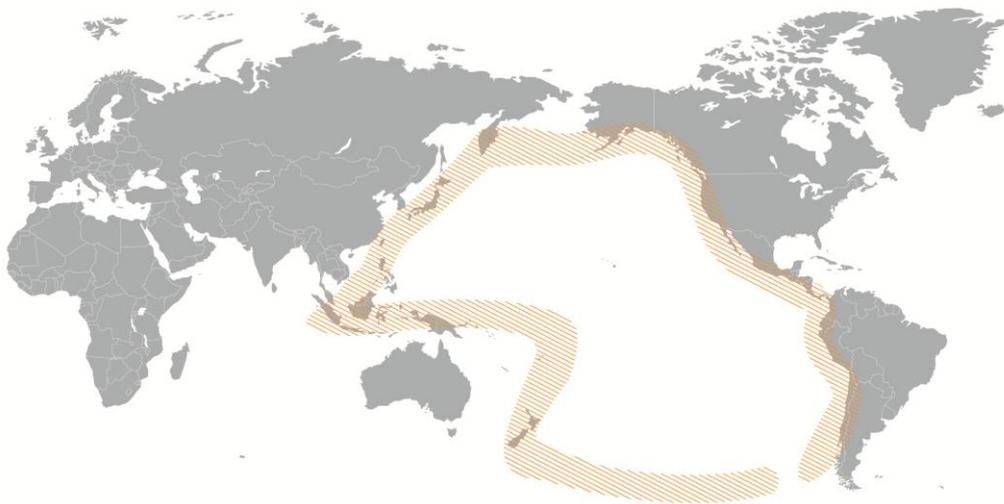


Figura 1: Zonas que comprende el Cinturón de Fuego del Pacífico

Fuente: Elaboración propia

Pese a la historia que tiene el Ecuador en desastres naturales, la ciudadanía no está capacitada para afrontar una catástrofe de grandes magnitudes, según Hugo Yopez, director del Instituto Geofísico Ecuatoriano, no se conocen las medidas estipuladas en un plan de acción y contingencia ante una emergencia. (El Comercio, 2010)

“Es responsabilidad de cada institución o establecimiento privado realizar un estudio técnico detallado de su realidad, determinando planes de acción concretos”. (Reyes, 2010)

Aunque la Secretaría de Riesgos de Ecuador cuenta con manuales y planes a seguir en caso de emergencias en el territorio nacional, en la Parroquia Canoa de la provincia Manabí no se ha divulgado correctamente dicha información. El terremoto del 16 de abril demostró que los lugareños, no estaban preparados para afrontar una dificultad de tal magnitud.

Es necesario educar y preparar a la ciudadanía para que pongan en marcha un plan de acción que disminuya los efectos de un futuro sismo, minimizando riesgos humanos y materiales hablamos de un plan que indique a los ecuatorianos que hacer antes, durante y después de la catástrofe.

1.2 Objetivos del proyecto

1.2.1 Objetivo general

- Diseñar material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos en la Parroquia Canoa de la provincia de Manabí.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Determinar las herramientas de comunicación visual idóneas según las características y necesidades de los habitantes de la parroquia Canoa de la provincia de Manabí.
- Establecer la información básica y especializada que debe conocer la ciudadanía ante movimientos telúricos de gran intensidad.
- Presentar mediante infografías la información recopilada para el beneficio de la ciudadanía.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción del proceso seguido en la etapa de investigación

En este proyecto de titulación se considera necesario el uso de investigación de tipo cualitativa y cuantitativa, cuyos métodos de recogida de información son la observación exploratoria participante, entrevistas y la encuesta.

2.2 Recolección de información

2.2.1 Observación exploratoria participante

Se propone utilizar la técnica de observación participante, con el fin de obtener información que proporcione puntos de vista diferentes de cada individuo. Se realiza obteniendo pequeños datos como respuestas a preguntas hechas a público al azar durante un periodo de 3 días en los que se realiza la investigación en el lugar.

Como objetivos de esta técnica, se centra la atención en determinar:

- ¿Cómo reaccionó la población al momento del sismo?
- ¿Cómo actuaron las autoridades?
- Información acerca de los daños materiales
- Alertas en caso de tsunami
- Boletines oficiales
- Experiencias personales vividas por los habitantes

El resultado de la observación participativa comprueba que los habitantes de Canoa no poseen un plan de acción en la parroquia, pues al momento del siniestro y días después la situación se torna cada vez más caótica.

Debido al corte de suministro eléctrico provocado por el sismo y las diferentes réplicas acontecidas, no se logró obtener información oficial de ningún tipo, además, las carreteras de entrada y salida a la parroquia se encontraban bloqueadas por los

deslaves ocurridos ese día. El desconocimiento e incertidumbre aumentaron el pánico de los afectados, lo que desencadenó desmanes colectivos.

Durante los días de observación se pudo constatar los daños causados en la infraestructura del sector, casas totalmente destruidas, inhabitadas, o a la espera de su demolición, junto a los escombros se han implementado refugios ubicados en el centro de la parroquia.

2.2.2. Entrevistas

Las entrevistas son realizadas a autoridades del Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, MIES en Bahía de Caráquez y COE (Comité de Operaciones de Emergencia). Esto con el fin de tener la mayor cantidad de información posible que pueda aportar datos útiles que sirvan para la investigación.

Entrevista al Ing. Víctor Zambrano Director encargado del MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social) en Bahía de Caráquez: (Ver anexo 1)

La entrevista al Director encargado del MIES se realiza en las instalaciones ubicadas en Bahía de Caráquez ya que esta era la central que controla diferentes cantones incluyendo San Vicente.

El Ing. Víctor Zambrano indica que la labor del MIES en estos momentos es la de realizar censos periódicos con el fin de conocer un estimado de la población ya que hay familias que se van de la parroquia y otras que llegan a Canoa de cantones cercanos.

En conjunto con el MIDUVI (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda) verifican el estado de las casas y otorgan una calificación que determina si son habitables; tienen que ser reparadas o tendrán que ser derribadas por completo.

Zambrano indica que no existen guías preventivas en caso de sismo, así que esta gustoso de recibir ayuda en ese aspecto.

Entrevista al Ing. Enrique Ponce Coordinador de emergencias y desastres de la Parroquia de Canoa: (Ver anexo 2)

Se entrevista al Ing. Enrique Ponce en las instalaciones improvisadas que se encontraban en un denominado punto de encuentro en el centro de la parroquia de Canoa.

Ponce indica que las alertas de tsunamis son algo que descarta o afirma el INOCAR (Instituto Oceanográfico de la Armada) pues esta institución es la encargada de advertir ese tipo de amenaza mediante sus equipos de precisión. Afirma que existe mucha desinformación en la población, esto debido a que se dejan llevar por lo que dicen los demás y no toman en cuenta a las fuentes oficiales.

Se están llevando a cabo planes familiares que buscan que la persona que sea determinada como líder de la familia sepa que hacer en caso de una catástrofe natural. Además se encuentran promoviendo la autoprotección de las personas en caso de situaciones de emergencias ya que haciendo que uno mismo se cuide podrá ayudar a otras personas a cuidar de su integridad.

Entrevista al Mayor de la Policía Nacional Jorge Borja UPC: (Ver anexo 3)

Esta entrevista fue realizada dentro de las instalaciones del UPC en la parroquia de Canoa.

Borja indica que en caso de emergencia La Policía Nacional es la primera unidad de auxilio y respuesta en caso de emergencias, ya que se coordinan acciones con el Ecu 911.

El Mayor Borja explica que en caso de catástrofes naturales no se debe de hacer alertas falsas o proporcionar datos fraudulentos para evitar causar conmoción en la población, ya que además de ser una acción con fin mal intencionado, se considera un delito y está sancionado mediante el código orgánico integral penal en el artículo 393 numeral 4.

En cuanto a la preparación de la ciudadanía ante amenazas futuras el uniformado considera que el nivel de analfabetismo en la parroquia es un gran inconveniente, el Coronel dice que resolver ese problema es una labor que se resuelve a largo plazo, por lo que el departamento de policía comunitaria es la que se encarga de ir de casa en casa dando recomendaciones para prevenir alguna situación de riesgo, tomando en cuenta mayormente a los niños para que ellos sean quienes comuniquen la información a sus padres y al resto de la familia.

Entrevista al Tnte. Coronel. Leones Andrade, Jefe de Bomberos del Cantón San Vicente: (Ver anexo 4)

Se entrevista al Tnte. Coronel Andrade en el edificio del Cuerpo de Bomberos de San Vicente. Desde su despacho prepara las acciones que se llevan a cabo en caso de un sismo o tsunami, menciona que según el plan cantonal que lo posee la Secretaría de Gestión de Riesgo le indica que hacer y a qué punto dirigir a la ciudadanía cuando se produzca un terremoto o se haga oficial una alerta de tsunami

En la entrevista indica que la Universidad ubicada en el centro del Cantón fue denominada como punto de encuentro y recomienda a la gente mantener la calma para poder actuar de manera eficaz debido a que actuar sin pensar ocasiona más problemas de lo que se espera, por ejemplo, el salir de la vivienda y no cortar el paso del gas doméstico, puede provocar una explosión del cilindro.

Como Cuerpo de Bomberos, se realizan simulacros en las instituciones educativas todos los años además de realizar dinámicas con los estudiantes y presentarles contenido audiovisual.

2.2.3. Encuestas

UNIVERSO

Para la recogida de información por medio de encuestas se procede en primer lugar a determinar el tamaño de la población. Según el censo realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) en el año 2010 la población total en la parroquia Canoa es de 6.887 habitantes.

Se toma en cuenta un rango de edad de 25 a 54 años por ser consideradas personas con aptitudes para liderar el entorno familiar. Según lo dicho por el Ing. Víctor Zambrano y por lo corroborado mediante la observación participativa.

Una vez seleccionada la población deseada, se determina que serían 2.413 personas las involucradas en el proceso con el rango de edad ya establecido. (Ver tabla 2)

Tabla 1:

Rango de edad seleccionado para determinar la muestra

Grupos de edad	Hombre	Mujer	Total
Menor a 1	66	68	134
1 a 4 años	335	299	634
5 a 9 años	445	384	829
10 a 14 años	400	367	767
15 a 19 años	311	319	630
20 a 24 años	318	255	573
25 a 29 años	236	241	477
30 a 34 años	276	239	515
35 a 39 años	199	202	401
40 a 44 años	208	165	373
45 a 49 años	189	135	324
50 a 54 años	178	145	323
55 a 59 años	140	111	251
60 a 64 años	101	98	133
65 a 69 años	84	49	134
70 a 74 años	79	51	130
75 a 79 años	47	35	82
80 a 84 años	22	33	55
85 a 89 años	24	14	38
90 a 94 años	3	10	13
95 y mas	2	3	5
100 años	-	1	1
Total	3.663	3.224	6.887

Fuente: Sistema Nacional de Información

MUESTRA

Luego a esto se procede a determinar la muestra mediante la ayuda de la calculadora de muestras de la página web de la Universidad Nacional del Nordeste de Argentina, usando un nivel de confianza del 95% y un porcentaje de error del 10%, ya que debido a la situación en la que se encuentra la población de la parroquia y la migración de las familias dentro y fuera del cantón es constante, es imposible precisar la eficacia de la investigación.

Como resultado de la operación efectuada se obtiene un total de 93 personas a encuestar. (Ver figura 2)

CALCULADORA PARA OBTENER EL TAMAÑO DE UNA MUESTRA		
¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	10 %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	95 %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cual es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	2413	¿Cual es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20,000.
¿Cual es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	50 %	Este es un término estadístico un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	93	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

Figura 2: Calculadora para determinar el tamaño de la muestra
Fuente: www.med.unne.edu.a

2.3 Desarrollo de la encuesta

Debido al alto nivel de personas analfabetas dentro y fuera del Cantón San Vicente, se propone un cuestionario que consiste de 6 preguntas de tipo cerradas para facilitar la respuesta a los encuestados. (Ver anexo 5)

2.4 Análisis, interpretación y organización de la información

Tabla 2:

Pregunta 1: ¿Es consciente de cómo debe actuar en caso de un sismo?

Si	75	80,65%
No	18	19,35%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

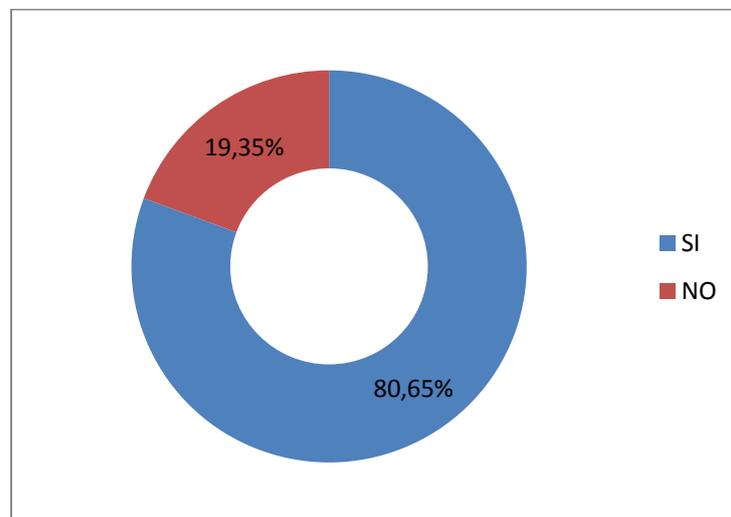


Figura 3: ¿Es consciente de cómo debe actuar en caso de un sismo?

Fuente: elaboración propia

El 80,65% de los encuestados afirma que tiene conocimiento de cómo reaccionar en caso de un sismo, gracias a que la gran mayoría tomaba en cuenta sus experiencias vividas durante el terremoto ocurrido en 1998.

Tabla 3:

Pregunta 2: ¿Al leer logra retener la información con facilidad?

Si	43	46,24%
No	50	53,76%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

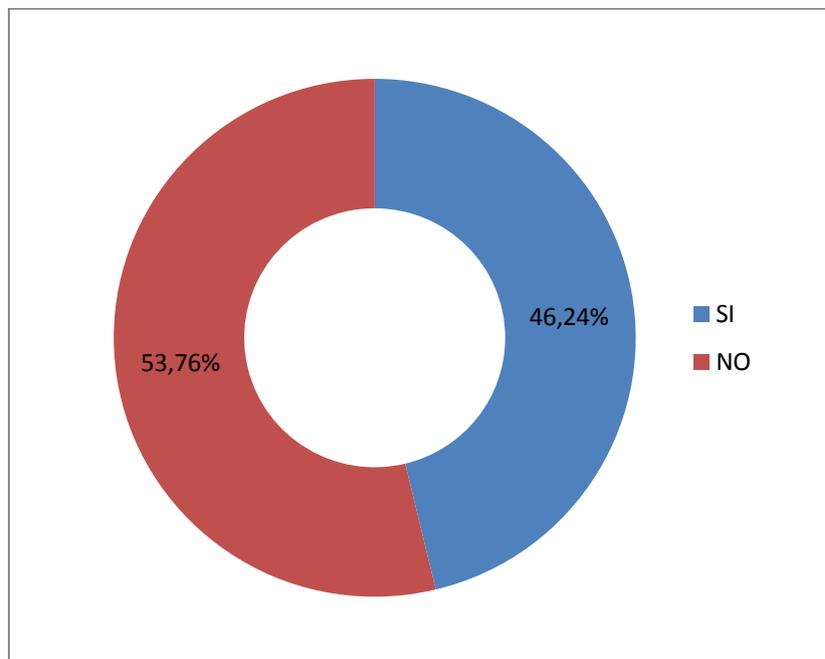


Figura 4: ¿Al leer logra retener la información con facilidad?

Fuente: elaboración propia

En este ítem el 53,76% de los encuestados afirma que no logra retener con facilidad la información. Mediante la técnica de observación exploratoria participativa se determina que la población en general tiene muy poco hábito de lectura pero sin embargo aprenden con facilidad de textos cortos y concretos, tales como anuncios y noticias importantes en los periódicos.

Tabla 4:

Pregunta 3: ¿Considera usted que es más fácil de entender y aprender por medio de más imágenes y menos texto?

Si	83	89,25%
No	10	10,75%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

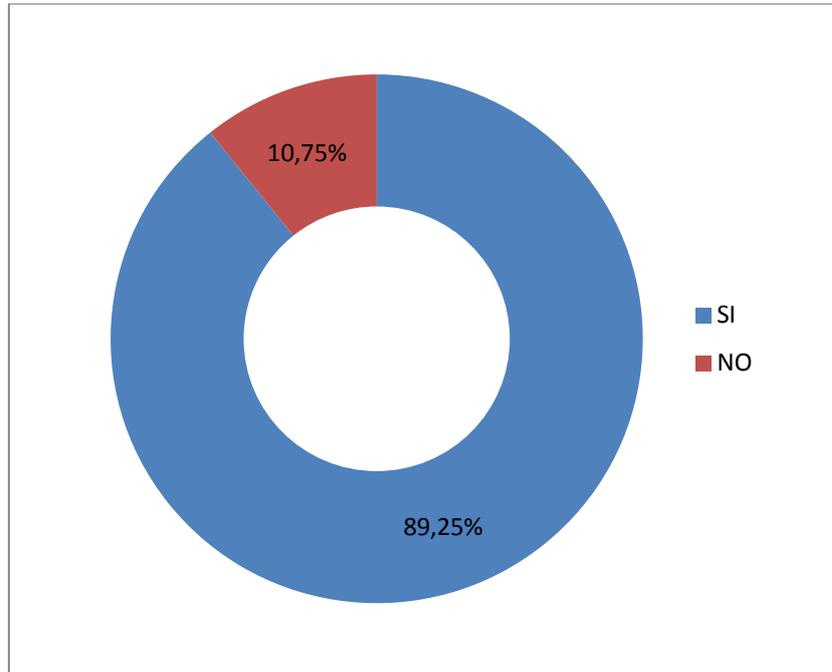


Figura 5: ¿Considera usted que es más fácil de entender y aprender por medio de más imágenes y menos texto?

Fuente: elaboración propia

En esta pregunta realizada a los encuestados el 89,25% de los encuestados indica que opta por menos información textual ya que les es difícil leer, entender y aprender de párrafos extensos. Por otro lado, una minoría considera que es mejor incentivar a la lectura y de ser necesario incluir textos extensos en el material infográfico.

Tabla 5:

Pregunta 4: ¿Con cuál de estas imágenes entiende mejor la información?

	9	9,68%
	53	56,99%
	31	33,33%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

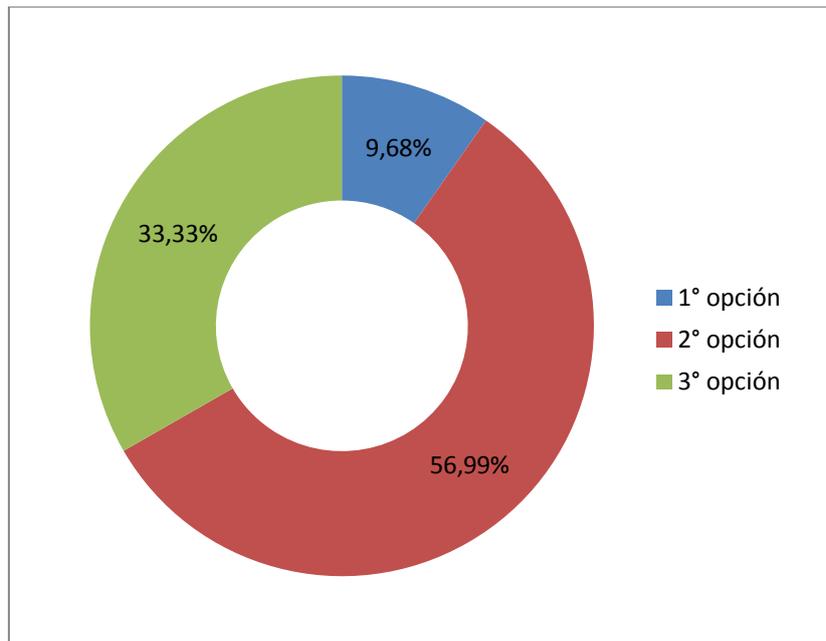


Figura 6: ¿Con cuál de estas imágenes entiende mejor la información?

Fuente: elaboración propia

El 56,99% de los encuestados indica que la segunda imagen es la más apropiada para indicar fuego, mientras que el 33,33% indicó que siente familiaridad con la tercera imagen, por lo que opta seleccionarla pues mencionan que se les haría más fácil recordarla debido a que la han visto con anterioridad en señaléticas preventivas.

Tabla 6:

Pregunta 5: ¿Considera útil información histórica acerca de los sismos para estar enterado(a) en caso de no conocer?

Si	87	93,55%
No	6	13,98%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

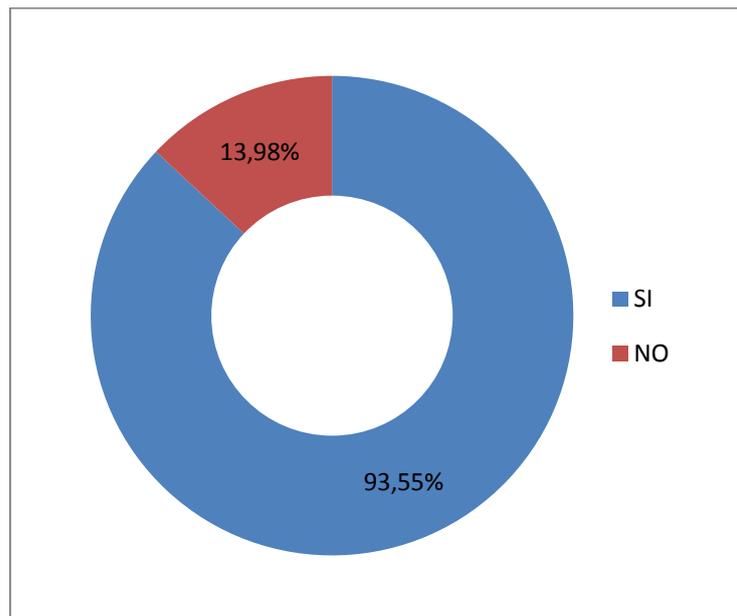


Figura 7: ¿Considera útil información histórica acerca de los sismos para estar enterado(a) en caso de no conocer?

Fuente: elaboración propia

El 93,55% de los encuestados opta por el “sí” para demostrar que es importante conocer de los sismos ocurridos en la parroquia Canoa. Los habitantes, estos hacen énfasis al terremoto ocurrido en 1998, un dato muy importante que la gran mayoría a dejado pasar por alto y las nuevas generaciones desconocen. Indican que conocer estos datos crearía conciencia en la población para estar aún más interesados en la preparación y preparación ante un nuevo terremoto.

Tabla 7:

Pregunta 6: ¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?

Si	85	97,85%
No	8	8,60%
Total	93	

Fuente: elaboración propia

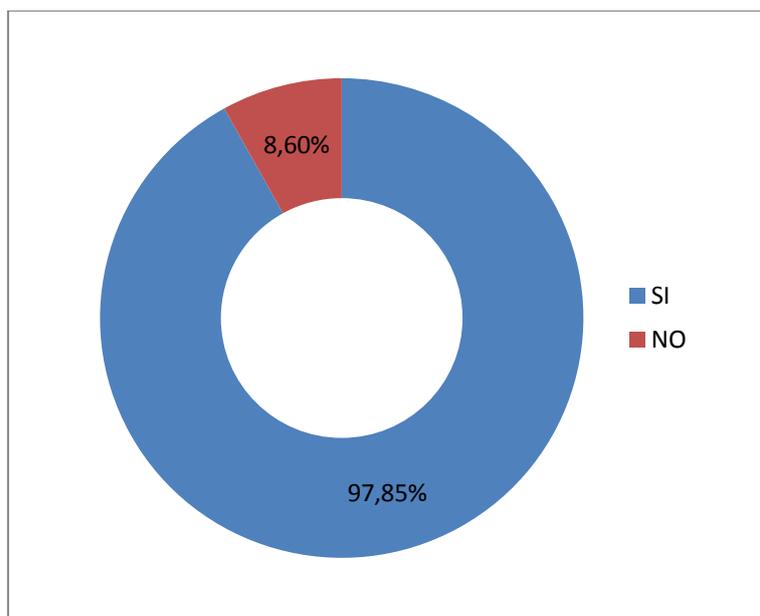


Figura 8: ¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?

Fuente: elaboración propia

Respondiendo a esta pregunta, el 97,85% señala que si es importante, pues una de los grandes problemas que posee la gente de la parroquia al momento de leer es que, al no entender ciertos términos abandonan poco a poco la lectura, se distraen o simplemente no comprenden en su totalidad lo que están leyendo.

Algunos encuestados consideran que es importante pues les ayudaría a captar mejor los boletines oficiales o la información que circula en internet y así evitar caer en información o alertas falsas.

Los habitantes de la parroquia poseen un nivel de comprensión lectora muy limitado, lo que se puede evidenciar en el resultado de las encuestas, estas nos indican que se tiene que facilitar la comprensión del contenido hacia los lectores, ser mas didáctico y lúdico en el material infográfico.

2.5 Análisis de proyectos similares

Para este proyecto se realiza una investigación acerca de infografías en relación con este trabajo de titulación, de los que se toma en cuenta elementos de referencia que sirven al desarrollo de esta guía de preparación y prevención.

2.5.1. Proyecto 1: Terremotos

Este proyecto es elaborado por la Fundación Eroski el cual pone a disponibilidad del usuario de su portal web varias infografías didácticas, que explican detalladamente con gráficos ilustrados todo lo relacionado a los sismos.

Causas y efectos del fenómeno



-Pulsa 'continúa' para ver la animación completa-



Figura 9: Infografías: Tsunamis

Fuente: <http://www.consumer.es/>

De este proyecto se puede destacar claramente como se usa la información clave de manera precisa y concisa, fácil de leer, entender, retener y el estilo de sus gráficos con colores planos es muy tomado en cuenta como tendencia actual en diseño.

2.5.2. Proyecto 2: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México

El segundo proyecto es publicado en el portal web [Publimetro.com.mx](http://publimetro.com.mx) el 18 de septiembre del 2015 para difusión en el internet.

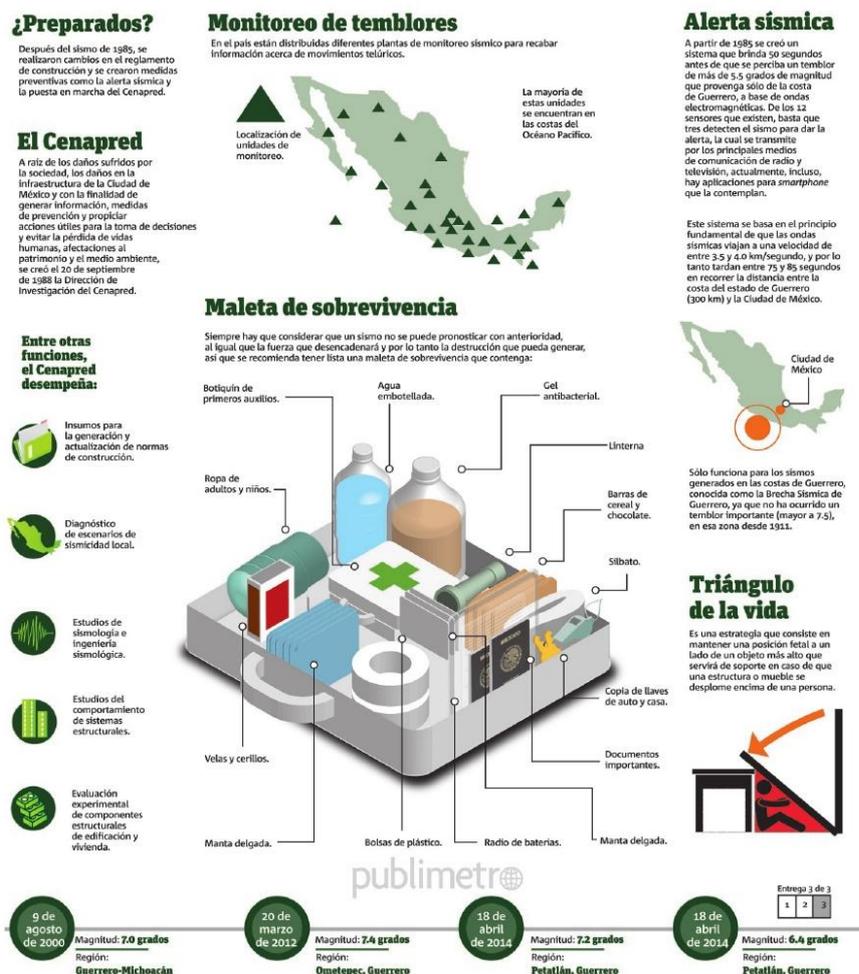


Figura 10: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México

Fuente: <http://www.publimetro.com.mx>

Muestra una sola infografía que con gráficos ilustrativos que detalla la preparación de kits de emergencia, además de proporcionar tips con información corta y de vital importancia. También brinda una pequeña reseña histórica para dar a conocer a quienes no lo saben, los eventos suscitados anteriormente.

2.5.3. Proyecto 3: ¿Qué hacer en caso de sismo?

Este proyecto es elaborado por el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico de la ciudad de México, el 3 de Octubre del 2011, para ser difundido en el blog de la institución en Internet.



Figura 11: Infografía, Centro Nacional de Prevención de Desastros
Fuente: <https://blogcires.files.wordpress.com>

El uso de mapas indicando los sectores más vulnerables y con un historial de mayor actividad sísmica proporciona información de mucho interés para quienes desconocen el historial terremotos en el perfil costanero.

El uso de colores para cada etapa de acción, naranja para prevención y verde y azul para la actuación durante y después del sismo. El nivel de organización mediante colores facilita la atención del lector en un tipo de información a la vez a medida que se va leyendo.

3. PROYECTO

3.1 Criterios de diseño

Gráfica

Gracias a la recogida de información por medio de las encuestas, las entrevistas efectuadas a autoridades y a la observación exploratoria participativa, se hace necesario el uso elementos gráficos como ilustraciones y fotografías que describan, las acciones que debemos tomar antes, durante y después de un sismo, ya que; según el análisis de las encuestas se determina que la población retiene y comprende mejor la información que cuenta con elementos gráficos y acompañada de información textual concreta.

Este trabajo propone el uso de ilustraciones, que explican detalladamente los temas propuestos, como en el caso de las acciones preventivas y los términos técnicos que hay que tomar en cuenta, para estar preparados en materia de sismos, como por ejemplo la información relacionada con la boya de detección de Tsunami.

Para facilitar la comprensión de contenido informativo auxiliar se emplean las fotografías, pues evita saturar el material propuesto con ilustraciones; además sirve como apoyo para facilitar el entendimiento de la información.

Texto

La gran mayoría de la población tiene poco hábito de lectura, pero sin embargo puede comprender textos cortos, por lo que se hace indispensable dejar a un lado el uso de palabras técnicas y adaptar el tono comunicacional a las necesidades de los canoenses. En este caso, la población prefirió el uso de gráficos para que le sea transmitida la información que se propone en esta guía ante sismos. (Ver Figura 6)

Para la elaboración del contenido textual se usa datos cortos que expliquen brevemente lo que los gráficos pretenden transmitir en cada una de las infografías. Se necesita detallar cierta información, por ejemplo; los pasos a seguir para la preparación ante un sismo. Todo esto con el fin de fortalecer el mensaje que se desea comunicar a través de las ilustraciones.

Contenido

Para el contenido de este trabajo se usa información oficial proporcionada por entidades gubernamentales tales como el sitio web Ecuador Listo y Solidario, Instituto Geofísico Nacional, Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR) e información de diversos diarios nacionales, además se complementa con datos de diversos sitios web especializados en terremotos, artículos acerca de sismos en revistas reconocidas tal como la revista “Times” y de la guía “Protecting Your Family From Earthquakes” elaborada por el Departamento del Interior de los Estados Unidos.

Asimismo se toma en consideración todos los datos recogidos durante las entrevistas a las autoridades, las encuestas y las experiencias vividas por la gente durante la observación exploratoria participativa, para la elaboración de tips que preparen a la ciudadanía en las tres instancias, (antes, durante y después), de un sismo.

Entre los temas a tratar en las infografías de prevención, están:

- ¿Cómo prepararse ante sismos?
- ¿Cómo hacer un plan familiar?
- Mochila de emergencia
- Lo que debes conocer de los Tsunamis
- Reconocer zonas seguras en casa
- ¿Cómo se produce un sismo?

Entre los temas a tratar en las infografías de acción, están:

- ¿Cómo actuar durante un sismo?
- ¿Qué hacer si estas conduciendo?
- ¿Cómo actuar si estas dentro? , en cama o en silla de ruedas
- Triángulo de la vida

Entre los temas a tratar en las infografías posteriores al sismo, están:

- ¿Qué hacer después de un sismo?
- Tsunamis y réplicas
- ¿Qué hacer si quedas atrapado?
- ¿Cómo ayudar a un herido?

Formato

El formato A2 horizontal en el que van elaboradas las infografías básicas se lo hace con el fin de ser expuesta y apreciada en lugares públicos tomando como ejemplo, unidades educativas, la iglesia central de la parroquia y en la mayor cantidad de lugares públicos posibles.

Según Las normas INEN (1974) el formato A2 posee una gran utilidad para trabajos como:

- Afiches y anuncios
- Calendarios
- Diarios y periódicos
- Dibujos
- Libros de contabilidad
- Notas de pedido
- Mapas

Conociendo las utilidades que se puede dar a este formato, se procede a realizar las infografías, tomando en cuenta cada una de sus ventajas y limitaciones.

En cuanto al formato A3 horizontal. Éste es empleado en la distribución del material por parte del departamento de policía comunitaria. Se emplea información especializada de cada instancia, contendrá mayor contenido, ilustraciones y pasos a seguir debido a que es información mucho más detallada.

Según Las normas INEN (1974) el formato A3 posee una gran utilidad para trabajos como:

- Afiches y anuncios
- Calendarios
- Diarios y periódicos
- Dibujos
- Especificaciones
- Fotografías técnicas
- Mapas
- Revistas

Cromática

En lo dispuesto por las normas INEN (1984) los colores para señales y símbolos de seguridad disponen que:

- El rojo representa alto, prohibición y peligro
- El color amarillo, atención, cuidado y peligro
- Mientras que el color azul representa un llamado de acción obligada e información

Según Dale Russell (1990) el color debe verse en un contexto, pues un tono determinado, en conjunción con otro color, puede adquirir un carácter enteramente nuevo.

Es por ese motivo que se propone una combinación de colores para cada instancia.

Russell propone significados para cada uno de estos colores:

Amarillo: Evoca la naturaleza, en los semáforos se utiliza el color verde para indicar, adelante; mientras el amarillo se convierte en un signo de precaución. En muchas partes del mundo, los seres humanos han adoptado esta señal de alerta y colocan señales en negro sobre amarillo para indicar áreas donde hay veneno, emanaciones tóxicas o radiaciones.

El amarillo es el más visible de los colores. Con sus secundarios, atrae la atención y emparejado con el blanco y el negro, consigue un alto grado de visibilidad.

El rojo en cambio. Se sabe que este color estimula el sistema nervioso y alerta los sentidos en proporción a la amplitud de la exposición. Tiene numerosas connotaciones fuertemente emotivas, y a veces contradictorias, que incluyen el peligro, la pasión, la ira, el fuego, el sexo y la sangre.

En cuanto al color azul. El principal aspecto emocional del azul es que se trata de un color frío. Debido a sus propiedades de alejarse y sosegar, puede emplearse fácilmente para representar el aire y el espacio.

Una combinación de azul y blanco tiene también una visibilidad y una fuerza impactantemente considerables, el azul hace que el blanco parezca más puro.

Psicológicamente, El azul se ha asociado desde hace mucho con la meditación y la relajación. Las investigaciones psicológicas han descubierto que el azul desacelera el metabolismo y relaja los músculos.

Es considerado también un color extremadamente seguro y tiende a utilizarse en toda clase de medios de transporte.

En cuanto al color negro, este será usado para complementar la línea grafica de cada trabajo a realizar

Tomando en cuenta las características de cada color se procede a realizar las debidas combinaciones para ser usadas en las infografías

Tipografía

Debido a la falta de comprensión lectora por parte del público de Canoa (Ver Figura 3), se decide hacer uso de tipografía de tipo palo seco, por su fácil percepción visual permite una fácil lectura y comprensión.

Según Martínez (2009) este tipo de fuente crea el efecto de modernidad, sobriedad, alegría y seguridad. Por otro lado Lafaurie. C (2012) defiende que estas familias tipográficas tienen atributos que pueden tomarse en cuenta en relación con este proyecto de titulación tal como:

- Mayor poder de comunicación en formatos impresos de gran tamaño
- Favorece la legibilidad en textos cortos

Distribución

En la parroquia Canoa del Cantón San Vicente, la Policía Nacional es la encargada de resguardar la seguridad de sus habitantes, esta autoridad posee un Departamento de Policía Comunitaria que se encarga de instruir a los habitantes en ciertas cuestiones de seguridad, además de recoger información de cualquier tipo

entre los canoenses, todo esto con el fin de realizar labores de investigación e inteligencia.

El Departamento de Policía Comunitaria es el encargado de la distribución de las infografías a los distintos coordinadores de refugios y albergues, quienes a su vez difunden la información entre las familias del Cantón además de capacitarlos mediante charlas grupales.

En cuanto a las 3 infografías principales en formato A2. Estas son distribuidas dentro de la parroquia en puntos de mayor recurrencia, un ejemplo de estos puntos: la iglesia principal de la parroquia, puntos de encuentro, albergues, zonas costeras, así como también los hoteles y zonas de diversión nocturna.

3.2 Desarrollo de bocetos o artes iniciales

Una vez establecida la información que se usa para las respectivas infografías se procede a realizar los bocetos iniciales de los cuales se definirá la línea gráfica correspondiente con los colores definidos para cada tipo de ilustraciones.

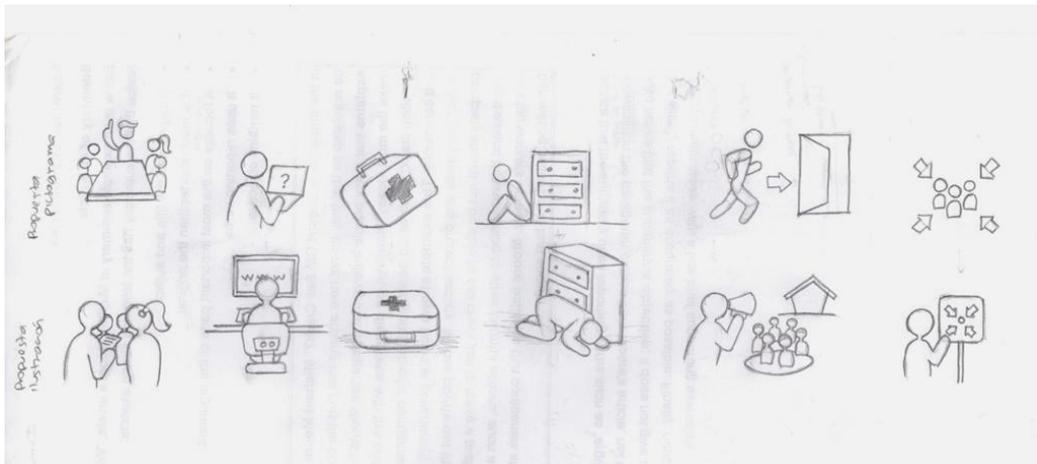


Figura 12: Bocetos iniciales de gráficos

Fuente: Elaboración propia

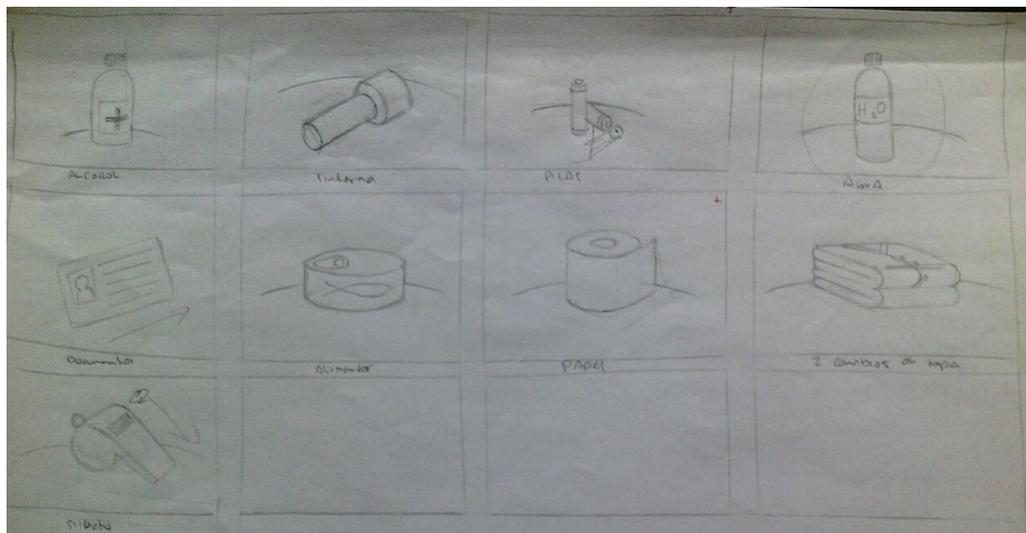


Figura 13: Bocetos iniciales de gráficos

Fuente: Elaboración propia

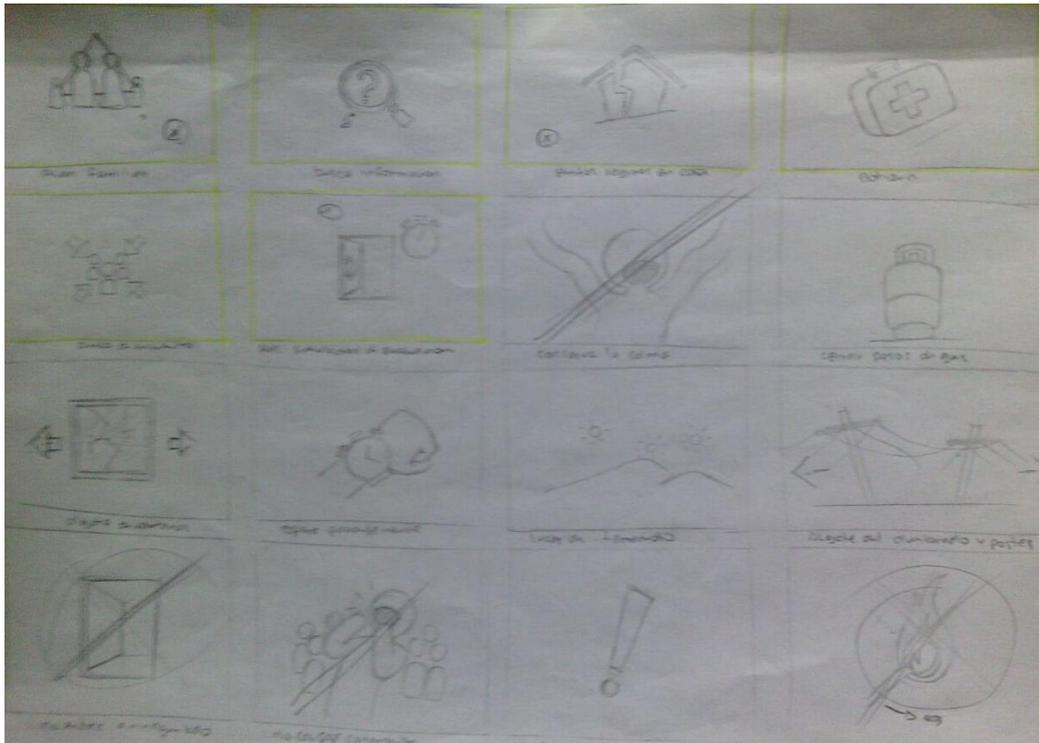


Figura 14: Bocetos iniciales de gráficos
Fuente: Elaboración propia

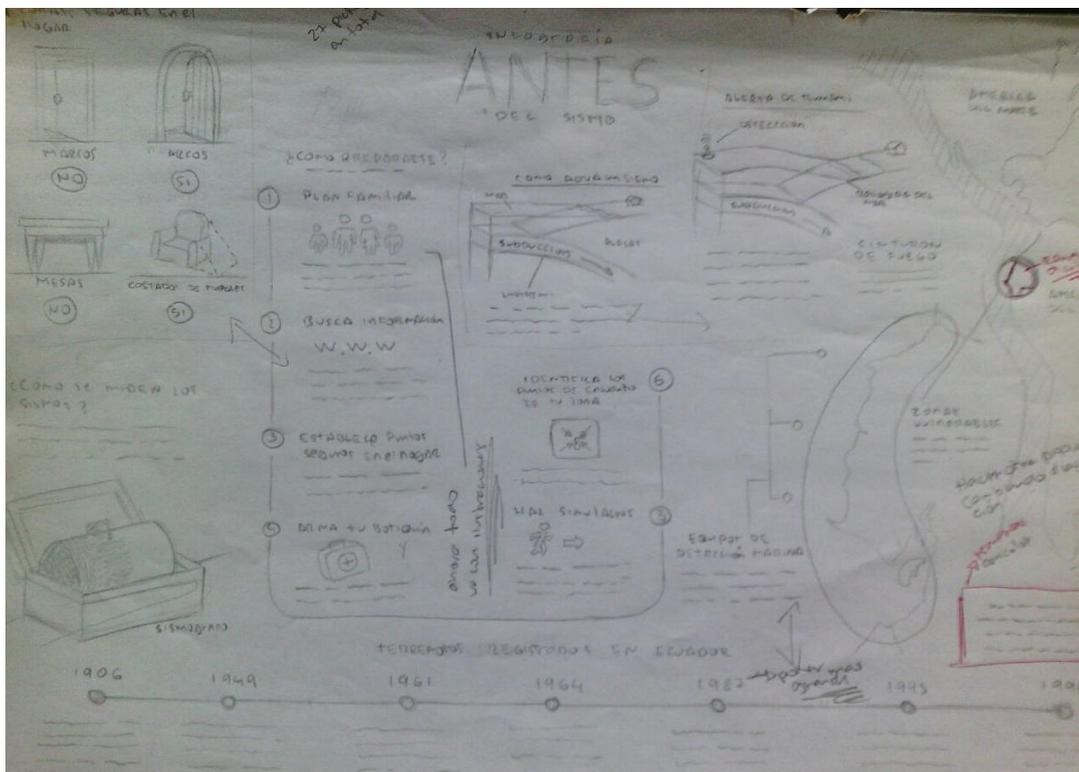


Figura 15: Bocetos iniciales de diagramación
Fuente: Elaboración propia

3.3 Evaluación de artes iniciales

En este proceso se muestran las artes y se pide que los evaluados comenten cada propuesta y hagan observaciones y sugerencias para la continuidad del proyecto



Figura 18: Propuestas de gráficos
Fuente: Elaboración propia

Las observaciones en cada una de las propuestas de gráficos sugieren que para la opción 1 se delimite con un elemento contenedor pues sin este se crea la ilusión de imagen flotante así como en la opción 2.

Para la opción 2 se sugiere que se usen colores planos para que estos se adapten a las nuevas tendencias de diseño.

En cuanto a la tercera opción, se descarta por completo, pues sus gráficos carecen de detalles importantes que pueden ayudar al entendimiento.

Opción 1



Opción 2



Opción 3



Figura 19: Propuestas de diagramación
Fuente: Elaboración propia

Como conclusiones de la evaluación a la primera propuesta, se menciona la eliminación de información menos relevante, como los recuadros de información: ¿Qué son los sismos? Y ¿Cómo se miden?; además de cambiar la diagramación y no exagerar el uso del color negro.

En cuanto a la propuesta 2 el uso de los gráficos es el menos apropiado pues carece de detalle, además de que se recomienda no abusar del color amarillo.

Finalmente en la propuesta 3 las críticas fueron en su mayoría positivas, pues se menciona que su diagramación es la más adecuada. Se hacen ligeras observaciones, pues se recomienda evitar las imágenes flotantes, y aprovechar la mayor cantidad de espacio posible.

3.4 Propuesta gráfica inicial

Se dispone a realizar la primera propuesta de infografías haciendo uso de ilustraciones conceptuales y tomando en cuenta las observaciones de los evaluados para el diseño del proyecto.



Figura 20: Propuesta inicial del material

Fuente: Elaboración propia

3.5 Desarrollo de línea gráfica definitiva

Una vez realizada la propuesta inicial de ilustración, línea gráfica y la evaluación de las artes iniciales, se procede a realizar modificaciones en las ilustraciones ya que estas tenían elementos flotantes que debían ser delimitados; se hacen adecuaciones en el espacio, para lograr ocuparlo todo lo posible e intentar no dejar espacios en blanco en el diseño de la infografía.

Todas estas adecuaciones se elaboran con el fin de definir la línea gráfica definitiva de las demás infografías.



Figura 21: Propuesta inicial corregida

Fuente: Elaboración propia

3.6 Arte final de las piezas gráficas



Figura 22: ¿Cómo prepararse ante un sismo?
Fuente: Elaboración propia



Figura 23: ¿Cómo hacer un plan familiar?
Fuente: Elaboración propia

RECONOCER ZONAS SEGURAS EN CASA



Figura 24: Reconocer zonas seguras en casa

Fuente: Elaboración propia

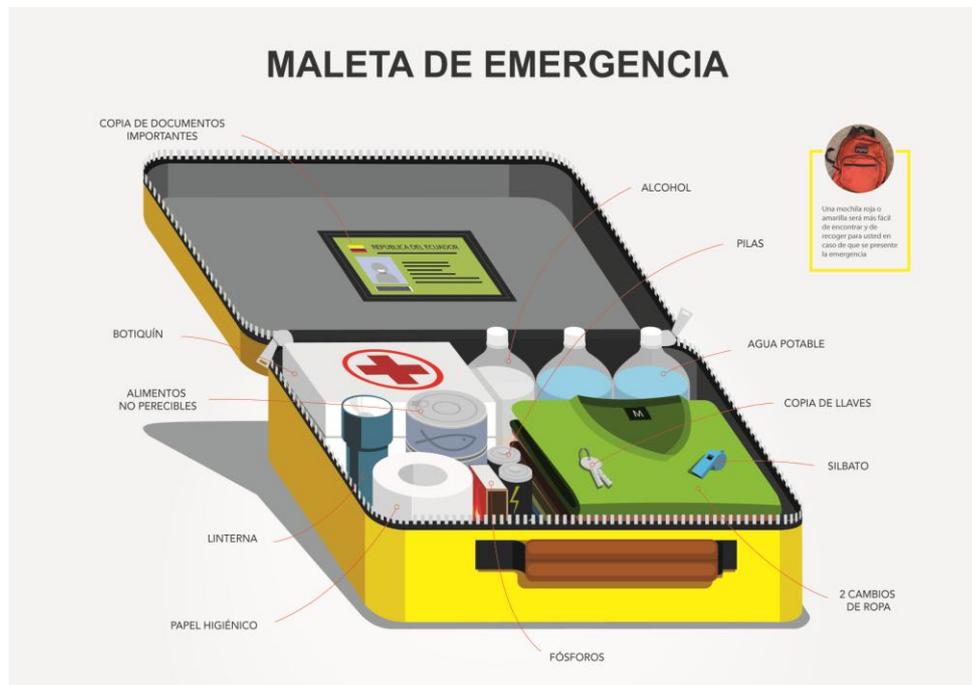


Figura 25: Mochila de emergencia

Fuente: Elaboración propia



Figura 26: ¿Cómo se produce un sismo?
Fuente: Elaboración propia



Figura 27: ¿Cómo actuar durante un sismo?
Fuente: Elaboración propia



Figura 28: ¿Cómo actuar si estás dentro?
Fuente: Elaboración propia



Figura 29: ¿Qué hacer si estás conduciendo?
Fuente: Elaboración propia

¿QUÉ ES EL TRIÁNGULO DE LA VIDA?



Figura 30: ¿Qué es el triángulo de la vida?

Fuente: Elaboración propia

¿QUÉ HACER DESPUÉS DE UN SISMO?



Figura 31: ¿Qué hacer después de un sismo?

Fuente: Elaboración propia



Figura 32: ¿Qué hacer si quedas atrapado?
Fuente: Elaboración propia



Figura 33: Tsunamis y réplicas
Fuente: Elaboración propia



Figura 34: ¿Cómo ayudar a un herido?

Fuente: Elaboración propia

3.7 Implementación y verificación de las piezas gráficas

Una vez realizadas las infografías principales se procede a la implementación de las piezas para la apreciación por parte del público en general, del cual mediante un sondeo de opinión del cual se plantearon 3 temas: interpretación del contenido, atención por parte del público y consideración de los pasos propuestos en las infografías.

Se obtienen comentarios positivos en todos los sentidos pues el público interpreta con facilidad el contenido propuesto además que logra llamar la atención y la información es considerada la más idónea en el tema que se propone.



Figura 35: Aplicación de material infográfico

Fuente: Elaboración propia

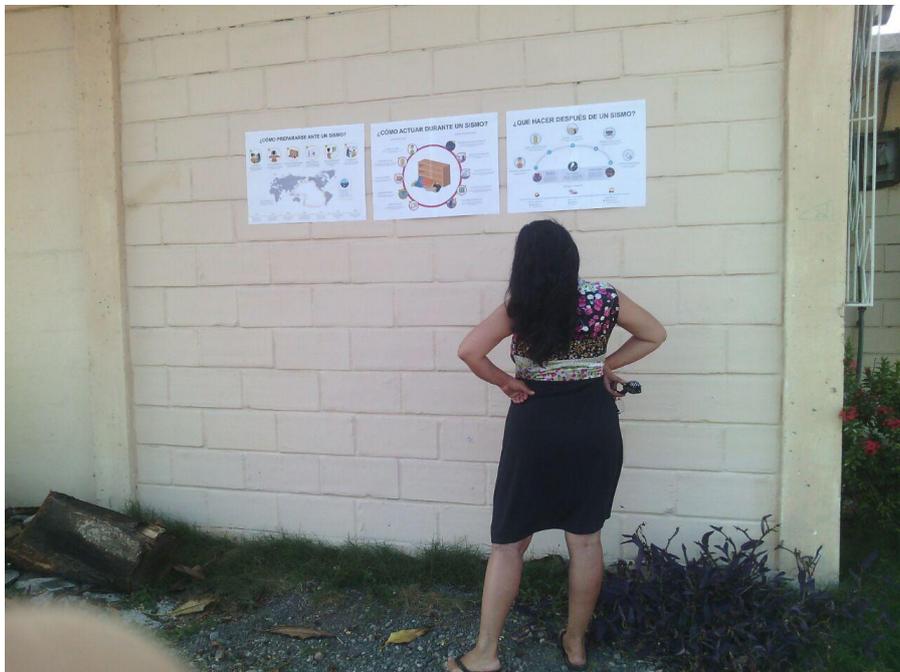


Figura 36: Aplicación de material infográfico

Fuente: Elaboración propia



Figura 37: Aplicación de material infográfico
Fuente: Elaboración propia



Figura 38: Aplicación de material infográfico
Fuente: Elaboración propia



Figura 39: Aplicación de material infográfico
Fuente: Elaboración propia

3.8 Producto Final

¿CÓMO PREPARARSE ANTE UN SISMO?

1 PLAN FAMILIAR
Organiza con tu familia un plan a seguir para el momento de un sismo o cualquier natural.

2 BUSCA INFORMACIÓN
De ser necesario busca información acerca de los sismos en los páginas web oficiales del gobierno ecuatoriano.

3 ESTABLECE ZONAS SEGURAS
Busca lugares considerados seguros dentro de casa o fuera de ella.

4 ARMA TU BOTIQUÍN
Ten en cuenta siempre el uso del botiquín de primeros auxilios en cualquier situación de emergencia.

5 PUNTOS DE ENCUENTRO
Localiza los puntos de encuentro más cercanos en tu familia o parroquia.

6 HAZ SIMULACROS
Junto con tu familia o vecinos practica simulacros de evacuación por lo menos una vez al mes.

El Cinturón de Fuego del Pacífico, está ubicado en las costas del Océano Pacífico, donde se ven de mayor actividad sísmica en todo el planeta.

Las tropas de detección de Tsunami detectaron Bombar a las costas de Ecuador y Brasil, momento en tiempo real cualquier momento del mar.

EN LA HISTORIA

1906	1949	1961	1964	1987	1995	1998
Terremoto tsunami en costa de Ecuador, Colombia, Surco de El	Terremoto en Tungurahua de 6,9 grados, con epicentro en Ambato	Terremoto de 7 grados, afecta a la provincia de Chimborazo	Terremoto de escala 8, afecta a la provincia de Manabí y a sus habitantes.	Sismo con epicentro en la provincia de Napo, escala de 6,9 grados.	Sismo de 6,9 grados en la provincia de Morona Santiago	Terremoto de 7,1 grados, epicentro en Balba de Cotacachi

¿CÓMO ACTUAR DURANTE UN SISMO?

SI ESTAS EN CASA

SI ESTAS FUERA DE CASA

CONSERVA LA CALMA
Mantén la calma. No te muevas ni corras. Mantén la calma. No te muevas ni corras.

CIERRA PASOS DE GAS
Si está instalado, cierra de inmediato los pasos de gas para evitar fugas. Recuerda no abandonar el cilindro de gas, que podría empeorar la situación.

VÉ A ZONAS SEGURAS
Si ya ha localizado las zonas seguras en el hogar, diríjase a la más cercana que encuentre.

ALÉJATE DE VENTANAS
Las vidrieras pueden fácilmente volarse si no cerramos, alejarse de las ventanas.

ESPERA CON CALMA
Mantén la calma. Si está acostado, recuéstate en posición del feto en caso de encontrarte fuera que haya quedado la emergencia.

ATENCIÓN A LAS LUCES DE TERREMOTO
Los terremotos que genera destrucción de sus, son eventos. Acuerda las alarmas, pero en momentos de profundos alarmas, por lo que pueden ser de alarma.

EVITA CAUSAR CONMOCIÓN
Evita causar pánico entre la gente para lograr mantener el orden público.

ALEJATE DE LOS POSTES
Alejarse de los cables de alta tensión, postes, estructuras viejas, árboles y edificios, para prevenir cualquier riesgo de caídas.

VE AL PUNTO DE ENCUENTRO
Diríjete hacia el punto de encuentro ubicado en la parroquia. Si no puede acceder, vega a los lugares más altos para estar posibles Tsunami.

NO ENTRES A NINGÚN LADO
Evite ingresar a ningún lugar, desde el exterior de edificios, abandonar la evacuación de los centros generados y cualquier estructura.

Figura 40: Producto final
Fuente: Elaboración propia

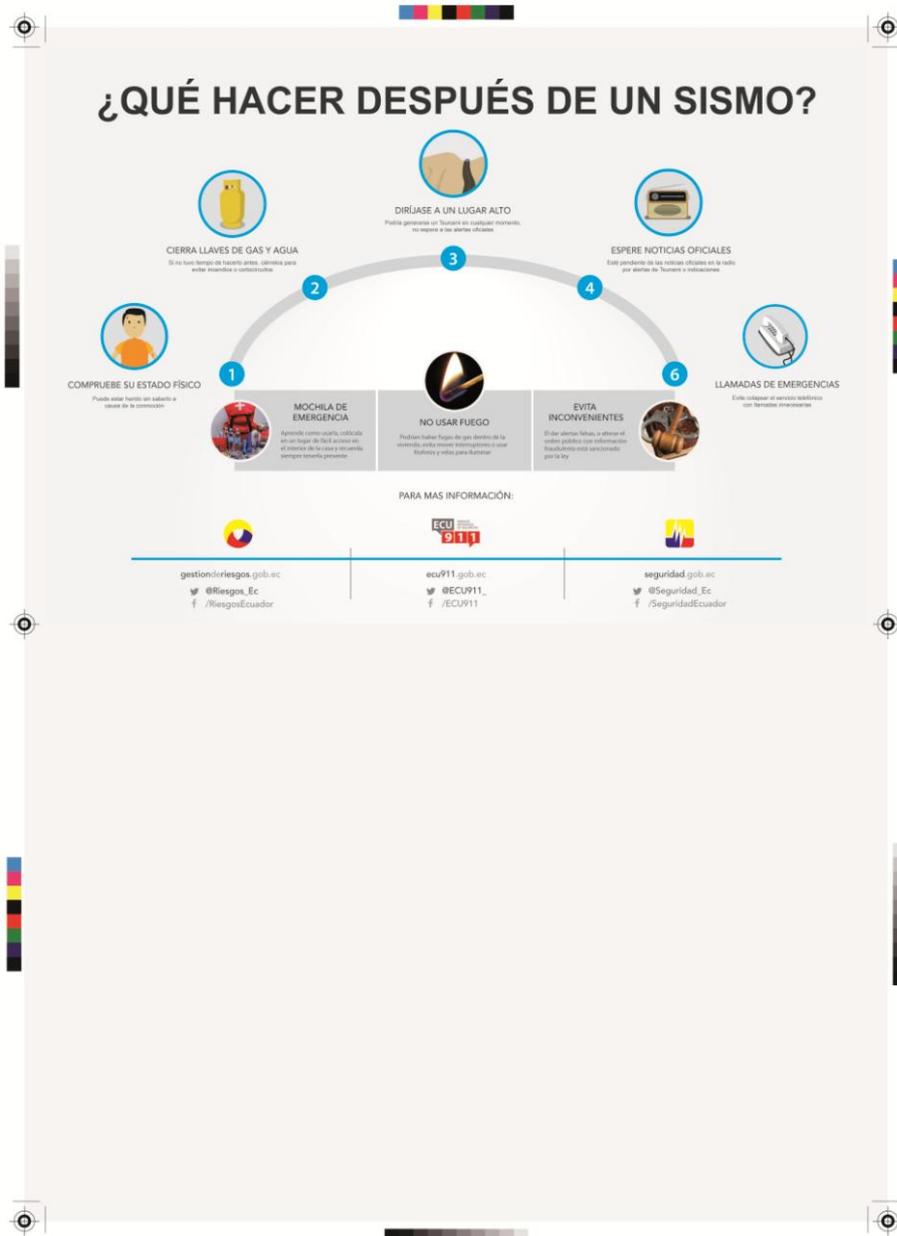


Figura 41: Producto final
Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del proceso de investigación en la Parroquia se logra recabar información de vital importancia para elaborar el material infográfico que será puesto a disposición para el beneficio y capacitación de la población.

El perfil costero del Ecuador consta de parroquias de similares características a la de Canoa en el Cantón San Vicente, por lo que se recomienda distribuir el presente material infográfico mediante herramientas de difusión masiva tal como internet. Pues este contenido sirve de referencia para los pobladores de las diversas parroquias en el perfil costanero nacional.

5. BIBLIOGRAFÍA

Fernanda, S. (2015) Hawaii's Volcanic Hot Spot. Recuperado el 18 de Junio de 2016, de <http://geography.about.com/od/physicalgeography/fl/Hawaiis-Volcanic-Hot-Spot.htm>

Russell, D. (1990). *El libro del rojo*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A

Russell, D. (1990). *El libro del Azul*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A

Russell, D. (1990). *El libro del Amarillo*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A

El Universo (2010) *El país registra alto riesgo de vulnerabilidad sísmica*. Recuperado el 19 de Junio de 2016, de <http://www.eluniverso.com/2010/01/31/1/1447/sismo-haiti-alerta-alta-vulnerabilidad-ecuador.html>

Spradley, James P. (1980). *Participant Observation*. Orlando, Florida: Harcourt College Publishers.

Sistema Nacional de Información. (2015). *Canoa*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/1360053670001_CANOA_19-05-2015_12-57-09.pdf

Fundación Eroski. (2005). *Infografía: Tsunamis*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2005/01/11/140181.php

Publimetro. (2015). *INFOGRAFÍA: Todo lo que debes saber sobre los sismos en México*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <http://www.publimetro.com.mx/noticias/infografia-todo-lo-que-debes-saber-sobre-los-sismos-en-mexico/mois!CqR2OFy7me4U/>

Centro de Instrumentación y Registro Sísmico a. c. (2011). *En los últimos 200 años en México han ocurrido...* Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <https://blogcires.mx/2011/10/03/%C2%BFque-hacer-en-caso-de-sismo/>

Proaño, M. (2014). *Nueva boya de detección de tsunamis frente a las costas de la provincia de Esmeraldas* Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <http://www.armada.mil.ec/nueva-boya-de-deteccion-de-tsunamis-frente-a-las-costas-de-la-provincia-de-esmeraldas/>

NTE INEN 0439 (1984). *Colores, señales y símbolos de seguridad*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0439.1984.pdf>

NTE INEN 0075 (1975). *Formatos de papeles. Aplicaciones de la serie A* Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0075.1975.pdf>

Lafaurie, C. (2012). *Palo seco*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de http://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2517/files/2012/07/paloseco_final.pdf

Colell, S. (2012). *Iconicidad*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <http://www.esdi-online.com/repositori/public/treballs/9tgkj1wj.pdf>

U. S Geological Survey. (2006). *Protecting Your Family From Earthquakes – The Seven Steps to Earthquake Safety*. Recuperado el 21 de Junio de, 2016 de <http://pubs.usgs.gov/gip/2007/41/gip41.pdf>

Earthquakecountry.org. (2007). *The Seven Steps to Earthquake Safety*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <http://www.earthquakecountry.org/roots/steps.html>

Padgett, T. (2010). *How to Survive an Earthquake: Two Schools of Thought*. Recuperado el 22 de Junio de 2016, de http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1953379_1953494_1958235,00.html

6. ANEXOS

Anexo 1

Entrevista al Ing. Víctor Zambrano Director encargado del MIES en Bahía de Caráquez

La función del Mies desde el inicio fue la de entregar raciones hasta que el presidente informo que los militares se iban a hacer cargo de esa labor mediante los centros de acopio.

Por el momento el Mies se encarga de apoyar en la formulación de fichas y encuestas que han servido para el análisis de la situación en los albergues de los diferentes cantones.

Los militares se encargan de administrar los albergues pero el Mies provee de alimentos perecibles, apoyo psicológico mediante la coordinación con psicólogos voluntarios con lo que se preparan charlas en los diferentes albergues.

El Mies coordina acciones de acuerdo a las necesidades de la gente, es decir si se necesita asistencia médica, coordinan con el ministerio de salud y así, de acuerdo a la necesidad de la gente.

El entrevistado afirma que el movimiento dentro y fuera de la parroquia Canoa es constante por lo que se realizan censos a cada momento.

El Mies en conjunto con el Miduvi son los que verifican el estado de las viviendas, mediante etiquetas de color verde que significa que esta habitable, amarillo si es que hay que hacer adecuaciones y rojo si es que hay que destruir.

Se está impulsando el Bono de arriendo y acogimiento familiar, cuya idea consiste en apoyar con \$135 del gobierno, más \$15 de servicios básicos y \$100 por 3 meses, que reciben las personas que se encuentran en una vivienda alquilada para evitar tener que entrar en los albergues.

\$10.000 serán proporcionados a las personas que perdieron sus casas. De los \$10.000, \$9000 apoya el estado y la diferencia hay que pagarlo a plazos.

No existen guías preventivas, así que por ese motivo se receptan de buena manera las guías propuestas para ayudar a la gente a prevenir catástrofes.

Anexo 2

Entrevista al Ing. Enrique Ponce Coordinador de emergencias y desastres de la Parroquia de Canoa.

Las alertas De Tsunami fueron descartadas a los pocos minutos gracias al aviso del Inocar, que mediante sus equipos de control en el Océano Pacífico Pudieron descartar la alerta de Tsunami.

Existe mucha desinformación entre la población así que se recomienda que se remitan a los boletines oficiales como por ejemplo a la secretaria de riesgo que son los que emiten los diferentes niveles de alerta de las diferentes amenazas que tiene nuestro país.

En cuanto a los planes de contingencia. Estos son elaborados en función del tipo de amenaza, en el caso de sismo en el perfil costero puede haber la alerta de tsunami. Por lo que se indica a la población cuales son los puntos de encuentro.

En cuanto al tema de las fugas de gas es recomendable cortar el paso de gas ya que los incendios provocados por el terremoto ocasionaron explosiones en varios lugares de la parroquia.

El plan Familiar es un documento que se viene trabajando desde hace ya algunos años, y busca que la persona que se la considera como cabeza del hogar sepa que hacer en caso de emergencia, dentro de este plan esta contar con una mochila de

primeros auxilios, además de que este es un tema que se trabaja mucho en las unidades educativas.

Hablando con respecto a los albergues existen cerca de 300 en todo el país, estos son administrados por el Mies y los diferentes GAD's, son sitios ya preestablecidos y son lugares que durante un evento determinado la población acude en función de la magnitud del evento.

Tomando el tema de la migración interna, existe un flujo bastante considerable y es probable que con el paso del tiempo esto aumente y lo que se pretende es restablecer todo a como estaba antes del terremoto.

Se espera que se retome la actividad económica por medio del turismo en estos meses que están por venir.

Se está tratando de promover una nueva cultura de gestión de riesgo en donde se incentive a la autoprotección.

Anexo 3

Entrevista al Mayor de la Policía Nacional Jorge Borja UPC – Canoa

Se dio Bastante información fraudulenta en cuanto al Tsunami, hay que saber que este tipo de actos se consideran un delito muy grave ya que alteran el orden público y está sancionado mediante el código orgánico integral penal.

Se pide que siempre se esté al tanto de información oficial.

Lo primero que se hace es coordinar con el Ecu 911, pero en caso de emergencia la Policía son la primera unidad de auxilio y de reacción y respuesta en la sociedad ecuatoriana.

Los simulacros están considerados para las próximas semanas posterior al sismo debido a que todas las autoridades se encuentran ocupadas en resolver los problemas ocasionados por el sismo y sus réplicas.

En estos momentos no se están repartiendo ningún tipo de trípticos ni volantes, la gente está sacando de sus propias experiencias de que es lo que debe de hacer y cómo debe actuar.

Se está resolviendo en las demás instituciones el asunto del abastecimiento de agua y víveres.

Dentro de la parroquia el nivel de analfabetismo es alto y mediante el departamento de la policía comunitaria se encuentra personal capacitado que se encarga de ir puerta a puerta para dar recomendaciones, ya que no tendría sentido ir repartiendo información impresa a gente que no sabe leer.

La idea primordial es capacitar a los hijos de esas personas analfabetas y realizar simulacros para que los niños sean los entes multiplicadores en sus hogares y ellos les indiquen que hacer en la familia, ya que solucionar un problema del analfabetismo es una proyección a largo plazo.

En cuanto al número de la población, esa información la controla el Mies. Es irreal determinar un número exacto de la población debido a que la gente de cantones aledaños viene a Canoa porque consideran que aquí se sienten más seguros, visitar familiares, entre otras razones.

Se espera que en un par de semanas más se pueda determinar un número más exacto.

Anexo 4

Entrevista al Tnte. Coronel. Leones Andrade, Jefe de Bomberos del Cantón San Vicente

En caso de presentarse un Tsunami se alerta a la comunidad para que se tomen las rutas de evacuación ya establecidas, que se movilicen a las zonas más altas.

El plan Cantonal, que lo tiene la Secretaria de Gestión de Riesgo indica a qué punto ir y a qué sector, lo único que hace falta es un poco de organización por parte de la Alcaldía para hacer simulacros.

Después de un terremoto se debe acudir a los denominados puntos de encuentro, la mayoría de la gente del cantón evacuaría donde se encuentra ubicada la universidad o los campos abiertos.

Como mensaje a la ciudadanía se recomienda mantener la calma ya que las replicas después de un terremoto son en sentido descendente, las más fuertes ya las tuvimos así que se espera que las próximas sean de menor intensidad. Esto con el fin de evitar alterar el orden y los robos.

Hablando con respecto a la mochila de emergencia, lo más importante a considerar son los algodones, gazas, tijeras, alcohol, vendas, pastillas para el malestar, todo esto que llegaría a ser parte de lo que es el botiquín de primeros auxilios, y en cuando al resto de elementos que hay que llevar en la mochila, sería lo que son los alimentos no perecibles, como enlatados, galletas, linternas, pilas o batería, fósforos y dos cambios de ropa en cada integrante de la familia, si se posee una carpa sería de gran utilidad en caso de evacuar en campo abierto.

En caso de presentarse una fuga de gas y debido a los derrumbes en la carretera, el cuerpo de bomberos de San Vicente no pudo actuar de manera oportuna el día de la catástrofe.

Cabe recalcar que las fugas de gas no provocan explosiones de los cilindros, tiene que haber una temperatura demasiado elevada para que estalle el cilindro, por lo que se recomienda en caso de temblor, mantener la calma y cerrar el paso del

gas, ya que puede haber una fuga y a causa de los temblores provocarse una chispa que pueda ocasionar un incendio.

Se tiene conocimiento que durante los incendios en Canoa se produjeron varias explosiones de tanques de gas porque la gente puso como prioridad el salir corriendo en vez de tomarse unos momentos para cortar el paso del gas.

En cuanto a saber si las condiciones son aptas para regresar al hogar después del terremoto, se realiza una evaluación casa por casa por parte del Municipio, de arquitectos y del Miduvi.

Como cuerpo de Bomberos se realizan simulacros en las unidades educativas todos los años y se dan charlas mediante dinámicas y contenido audiovisual.

Anexo 5

ENCUESTA

PREPARACIÓN ANTE SISMOS

¿Esta consiente de cómo debe actuar en caso de un sismo?

SI

NO

¿Sabe que es una infografía?

SI

NO

¿Al leer logra retener la información con facilidad?

SI

NO

¿Considera usted que es más fácil de entender y aprender por medio de mas imágenes y menos texto?

SI

NO

¿Con cuál de estas imágenes retendría mejor la información?



¿Considera útil información histórica acerca de los sismos para estar enterado(a) en caso de no conocer?

SI

NO

¿Le parece bien el uso de figuras para explicar información técnica tal como las palabras: Subducción, Cinturón de Fuego y kit de emergencia?

SI

NO



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Alarcón Villavicencio Gibrain Ismael, con C.C: # 0201766730 autor del trabajo de titulación: Diseño de material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos para la Parroquia de Canoa de la provincia de Manabí. Previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 30 de septiembre de 2016

f. _____
Nombre: Alarcón Villavicencio Gibrain Ismael
C.C: 0201766730

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Diseño de material infográfico para la preparación y prevención de la ciudadanía ante sismos para la Parroquia de Canoa de la provincia de Manabí.	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Alarcón Villavicencio, Gibrain Ismael	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Sánchez Mosquera, Fernanda Anais	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura	
CARRERA:	Gestión Gráfica Publicitaria	
TITULO OBTENIDO:	Licenciatura en Gestión Gráfica Publicitaria	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de septiembre del 2016	No. DE PÁGINAS: 83
ÁREAS TEMÁTICAS:	Infografía, Diseño, Investigación	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	SISMO, PLACAS TECTONICAS, INSTANCIA, INFOGRÁFICO, INVESTIGACIÓN, PREVENCIÓN, CAPACITACIÓN	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):		
<p>El presente trabajo se enfoca en realizar un proceso investigativo cuyo fin es determinar las herramientas de comunicación visual más idóneas de acuerdo a las necesidades de la población de la parroquia de Canoa. Se especifica con detalle todo el proceso investigativo, las técnicas de recogida de información además de todo el proceso creativo llevado a cabo para definir el estilo gráfico de la información a ser presentada. Toda esta información es recogida, organizada y distribuida mediante un material infográfico completo compuesto de información básica y especializada, dividido por combinaciones de colores en 3 instancias: antes, durante y después. Las cuales ayudaran con tips e información importante que puede ayudar a prevenir situaciones de peligro durante los momentos de tensión durante o posteriores al sismo además de instruir al lector en cuestiones de prevención antes de una catástrofe natural. Este material infográfico tiene como finalidad primordial capacitar a los habitantes de la parroquia Canoa en materia de sismos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2804056 / 0980108904	E-mail: Ismael_320x4@hotmail.com / Ismael320x4@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Sánchez Mosquera, Fernanda Anais	
	Teléfono: 2206950 - 2206951	
	E-mail: fernanda.sanchez01@cu.ucsg.edu.ec / siana20crist@gmail.com	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	