



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ANÁLISIS DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA GESTIÓN DE  
RIESGO DE LA CIUDAD DE MANTA

ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ANÁLISIS DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA GESTIÓN DE  
RIESGO DE LA CIUDAD DE MANTA

ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE LA  
CIUDAD DE MANTA

ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PALOMEQUE CÓRDOVA INÉS DEL TRÁNSITO

MACHALA, 05 DE JULIO DE 2018

MACHALA  
05 de julio de 2018

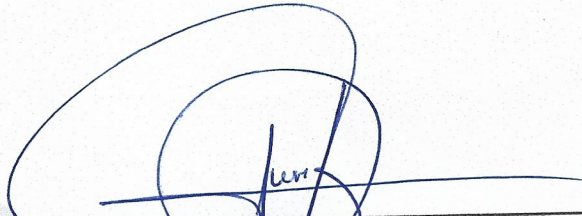
Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Análisis de plan de contingencia para la gestión de riesgo de la ciudad de Manta, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



---

PALOMEQUE CÓRDOVA INÉS DEL TRÁNSITO  
0700832603  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

MORA SANCHEZ NORMAN VINICIO  
0702857913  
ESPECIALISTA 2



---

GRANDA BOHORQUEZ JAIME PORFIRIO  
0701048662  
ESPECIALISTA 3

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE\_PT-010518.pdf (D40246163)  
**Submitted:** 6/18/2018 5:28:00 PM  
**Submitted By:** titulacion\_sv1@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 1 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL JIMMY.pdf (D17799181)

Instances where selected sources appear:

1

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de plan de contingencia para la gestión de riesgo de la ciudad de Manta, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 05 de julio de 2018



ROMERO GUTIERREZ NICOLE IVETTE  
0704426733

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo es dedicado a mis padres, por ser el pilar fundamental en mi vida; ya que sin su apoyo no habría culminado esta etapa de mi vida, la etapa universitaria que quedará grabada en lo más profundo de mi corazón, Cada experiencia y aprendizaje aportaron a convertirme en la profesional que soy.

A mi abuelito que desde pequeña me inculcó el amor a los estudios, a nunca dejar de leer y ser consiente que la preparación debe ser constante, continua e inculcándome que el estudio no terminará nunca y a ser competitivo siempre.

## **AGRADECIMIENTO**

En primera lugar agradecer a mi padre celestial por acompañarme todos estos años de estudio, bendecirme con salud y alcanzar este logro personal e iluminarme para poder sobresalir en mis trabajos universitarios, a no dejarme vencer y seguir adelante en cada año de mi carrera universitaria.

A mi padre por haberme infundido la importancia a la administración, el impacto que causa cuando las personas deciden crear sus organizaciones y fomentan empleo, gracias al he tomado la mejor decisión de mi vida y sé que aportare mucho a la sociedad con el aprendizaje obtenido en la universidad técnica de Machala.



## RESUMEN

Ante la vulnerabilidad que posee la ciudad de Manta por la situación geográfica, resulta pertinente analizar un plan de contingencia para la ciudad Manta, luego de lo acontecido el 16 de abril del año 2016; dado que los daños ocasionados por el terremoto de magnitud 7.8, se identificaron 219 fallecidos y destrucción a 808 infraestructuras. Resulta pertinente analizar los proyectos que propongan el Gobierno autónomo descentralizado de Manta, las capacitaciones, informes, obras, inversión que realiza ligado a la secretaria de gestión riesgos del país para fortalecer los procedimientos, proteger los bienes y a la ciudadanía; dado que las catástrofes naturales provocan destrucción y muerte. Es por esto que se invita a la concientización a la ciudadanía a saber cómo actuar y conocer cuáles son las zonas seguras, proyectos de prevención y simulacros de emergencia. Se procura destacar en todo el artículo que Ecuador está situado en una zona propensa a movimientos telúricos, zona altamente sísmica y volcánica instalados en el anillo de fuego del pacifico y por ello las placas tectónicas formaran movimiento incitando terremotos.

**Palabras claves:** vulnerabilidad, terremoto, gestión de riesgos.

## Summary

Given the vulnerability of the city of Manta due to the geographical situation, it is pertinent to prepare a contingency plan for the city of Manta, after what happened on April 16, 2016; given that the damage caused by the earthquake of magnitude 7.8, 219 deaths were identified and destruction to 808 infrastructures. It is pertinent to analyze the projects proposed by the autonomous decentralized government of Manta, the training, reports, works, investment that is linked to the risk management secretary of the country to strengthen procedures, protect property and citizenship; since natural catastrophes cause destruction and death. That is why citizens are invited to become aware of how to act and know what are the safe areas, prevention projects and emergency drills. It is tried to emphasize in the whole article that Ecuador is located in a highly seismic and volcanic zone installed in the ring of fire of the pacific and for that reason the tectonic plates form movement inciting earthquakes.

**Key words:** vulnerability, earthquake, risk management.

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>DEDICATORIA</b> .....   | 1  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....  | 2  |
| <b>RESUMEN</b> .....   | 3  |
| <b>INTRODUCCION</b> .....  | 5  |
| <b>1 MARCO TEÓRICO</b> .....                                       | 6  |
| <b>1.1 Definición de vulnerabilidad</b> .....                      | 6  |
| <b>1.2 Plan de contingencia</b> .....                              | 6  |
| <b>1.3 Plan de emergencia</b> .....                                | 6  |
| <b>1.4 Gestión de riesgo</b> .....                                 | 6  |
| <b>1.5 Simulaciones</b> .....                                      | 7  |
| <b>1.6 Eventos que se pueden simular</b> .....                     | 7  |
| <b>1.7 Etapas para la elaboración del análisis de riesgo</b> ..... | 7  |
| <b>2 METODOLOGÍA</b> .....   | 8  |
| <b>3 DESARROLLO</b> .....  | 8  |
| <b>3.1 Situación geográfica</b> .....                              | 8  |
| <b>3.2 Historia de Vulnerabilidad</b> .....                        | 9  |
| <b>3.3 Impacto económico</b> .....                                 | 9  |
| <b>3.4 Secretaria de gestión de riesgos</b> .....                  | 10 |
| <b>3.5 Plan de contingencia para la gestión de riesgo</b> .....    | 11 |
| <b>3.5.1 Capacitaciones</b> .....                                  | 11 |
| <b>3.5.2 Simulacros</b> .....                                      | 12 |
| <b>3.5.3 Evacuación</b> .....                                      | 13 |
| <b>3.5.4 Centros de Salud de la ciudad de Manta</b> .....          | 15 |
| <b>3.5.5 Medicamentos</b> .....                                    | 16 |
| <b>4 CONCLUSIONES</b> .....  | 18 |
| <b>5 BIBLIOGRAFÍA</b> .....  | 19 |

## INTRODUCCION

Al pasar de los años el planeta se ha encontrado expuesto a vivir los cambios climáticos y consecuencias del calentamiento global, conllevar las catástrofes naturales que no se puede evitar que ocurran. Los procesos de gestión de riesgos de cada país se reflejan al momento de cómo actúan ante los desastres, en nuestro país la secretaria de gestión de riesgos trabaja con el gobierno autónomo descentralizado de cada provincia, cantón y parroquia.

Reducir los riesgos y proteger los bienes materiales, se efectúa con el apoyo de instituciones, y ministerios creados con el fin de preparar, concientizar, capacitar a la población, en este ocasión el enfoque es en la ciudad de Manta, ciudad vulnerable a catástrofes naturales por encontrarse en el perfil costanero frente al océano pacífico.

Para (Moncayo, Velasco, Mora, Montenegro, & Cordova, 2017) nos indica que para los ecuatorianos no es novedad estar al tanto que nuestro país posee mucha actividad sísmica, ya que ha recopilado diversos terremotos superiores a 6.5 en la escala de Richter en estos últimos 70 años, en el año de 1990 empezaron a trabajar los primeros aparatos de medición sísmica en el mundo.

Para (Freeman, Martin, & Linnerooth, 2013) nos menciona que la gestión del riesgo están fragmentados en dos fases pre-desastre y pos-desastre, la fase pre-desastre consiste en qué actividad se debe realizar cuando ocurra el siniestro; seguidamente la fase de posdesastre se refiere a la reconstrucción del siniestro ocurrido. Con el plan de contingencia se evitará improvisar y tomar decisiones erróneas, con un plan establecido se garantizara eficiencia, organización y aprovechamiento de recursos. El territorio ecuatoriano presencio el 16 de abril del 2016 un terremoto de magnitud 7.8, en efecto 663 fallecidos y daños materiales alrededor de \$3 000 millones.

El objetivo general de este trabajo es formular un plan de gestión de riesgos para la ciudad de Manta a través de la concienciación y promoviendo la cultura de protección a la población, siguiendo las instrucciones de la secretaria de gestión de riesgos. El fin es educar a la población, determinar zonas seguras, señalización en el territorio, zonas de evacuación. Ante la vulnerabilidad de uno de los puertos más importantes que tiene nuestro país es importante que la ciudadanía este bien informa, capacitada y conozca cómo tiene que actuar, como debe colocarse y que debe poseer a su alcance como por ejemplo poseer un kit de emergencia.

## **1 MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Definición de vulnerabilidad**

Para (Mapplecroft, 2014) nos menciona la vulnerabilidad es el valor al que se expone un sistema y las consecuencias adversas al cambio climático; su capacidad de enfrentar incluida la inestabilidad climática. Al igual que riesgo, vulnerabilidad tiene una definición clara; ya que ambas definiciones aciertan por encontrarse expuestos a un peligro y posibles efectos dañinos.

### **1.2 Plan de contingencia**

Luego del terremoto del 16 de Septiembre del 2016 en Manta quedó una considerable destrucción en la zona, lo que resulta importante fortalecer el plan de contingencia.

Para (RINCÓN, 2017) nos señala que un plan de contingencia es una técnica preventiva; por medio de una propuesta estratégica y operacional que auxiliará a vigilar un escenario de emergencia reduciendo efectos negativos. Lamentablemente los ecuatorianos no estaban listos para actuar ante un terremoto y por eso tuvimos muchas pérdidas humanas, algunos quedaron en shock desconociendo como actuar, principiándose actuando inconscientemente.

### **1.3 Plan de emergencia**

Para (Pérez Fernández , Sáenz Gómez, & Gómez, 2016) nos señala que los planes de emergencia lo conforman un equipo de personas con las aptitudes y conocimientos necesarios sobre contenidos de emergencia y con la habilidad necesaria para dar respuesta ante diferentes escenarios de peligro, regularizando y actuando de manera vigorosa las circunstancias en aprieto.

### **1.4 Gestión de riesgo**

Para (Francischetti, Bertassi , Girioli , Padoveze, & Calil, 2014) nos indica que la gestión de riesgo es un proceso mediante el cual se puede lograr controlar ante los peligros a los que se puede encontrar expuesto una población; tomando en cuenta las medidas necesarias para reducir el impacto que pueda provocar y disminuyendo pérdidas.

Para (Ávila , Vivas, Herrera, & Jiménez, 2016) nos enseña que la gestión de riesgos necesita la intervención pública para su manejo, esto significa que es un tema que está ligado a decisiones políticas donde los protagonistas son los actores políticos e implica inversión para su gestión.

## **1.5 Simulaciones**

Para (Márquez, Cuevas , Pineda, & Martínez, 2015) nos menciona que las simulaciones son importantes porque vigorizan los procesos de toma de decisiones, de parte de los responsables del mando de incidencias y catástrofe, de esta manera la simulación se bautiza como instrumento gerencial y método de preparativo para desastres; su importancia se basa en preparación y la actuación que personifican, en relación a un simulacro.

## **1.6 Eventos que se pueden simular**

Para el estudio del plan de contingencia es necesario establecer cuáles son los eventos que se pueden simular como acto de precaución y conocer cuáles son los eventos a los que se encuentra expuesto la ciudad de Manta según (Márquez, Cuevas , Pineda, & Martínez, 2015) nos enseña que:

- Sacudidas
- Crecidas
- Desplomes
- Expulsiones volcánicas
- Emergencias con materiales peligrosos
- Fenómenos de remoción en masa
- Inflamaciones
- Atentados terroristas
- Accidentes vehiculares, acuáticos, aéreos

## **1.7 Etapas para la elaboración del análisis de riesgo**

Así mismo para la reducción de riesgos de desastres es necesario conocer las etapas que hay que utilizar en un plan de contingencia y según (Pérez Fernández , Sáenz Gómez, & Gómez, 2016) nos dice que:

- Identidad de amenazas
- Evaluación de posibilidades
- Evaluación de debilidades
- Computarizo del riesgo
- Priorización de escenas
- Decisiones para intervenir

## **2 METODOLOGÍA**

La metodología a utilizar en este trabajo es de carácter investigativo, en base a información estadística sobre datos históricos y existentes de la ciudad de Manta; al mismo tiempo se emplea una investigación cualitativa descriptiva, ya que gracias a la información que se recaude se logra detectar elementos claves y relevantes para proceder en el presente estudio; que se lo ha elaborado por medio de una trabajosa búsqueda de información en libros de conceptualización teórica sobre conceptos relacionados a contingencia, emergencias, riesgos, prevención.

Recopilación de datos acerca de proyectos de vulnerabilidad y reducción de riesgo de desastres; luego de una ardua selección de papers, análisis de artículos e ilustrarse sobre los efectos de una correcta evacuación en casos de emergencia, zonas seguras concientizando a las persona sobre la cultura de protección a través de simulacros y capacitaciones. Empleando un plan de estudio sobre aplicación de materiales de primeros auxilios.

Seguidamente, conocer cuáles son los elementos que implican el alto grado de vulnerabilidad que ostenta la zona y posteriormente determinar la garantía en la realización de proyectos que cada Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal desarrolla cada año.

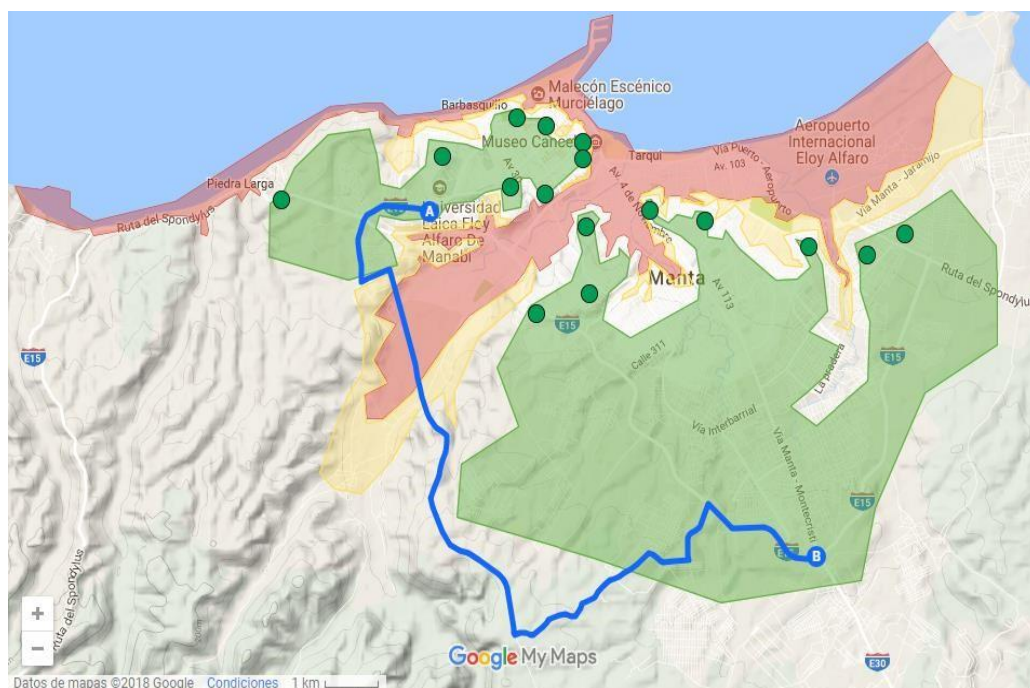
## **3 DESARROLLO**

### **3.1 Situación geográfica**

La ciudad de Manta perteneciente a la provincia de Manabí, fue creada a inicios del siglo XXI, en el siglo XVI se identificó a los primeros indios a las orillas de la costa ecuatoriana. De manera que se constituyó y fue reconocida por el Estado Ecuatoriano en el año del 2005, a más de contar con siete parroquias entre rurales y urbanas situadas a lo largo del perfil costanero y situado a cinco metros sobre el nivel del mar.

Resulta oportuno destacar que Manta es conocida como San Pablo de Manta, con respecto a la cultura de sus habitantes no poseen una lengua propia, ni vestimenta que los identifique y hablan el castellano. Este puerto es reconocido como uno de los puertos más importantes del país, lo que resulta muy provechosa para los pescadores, comerciantes de la zona, manteniendo así una beneficiosa economía e incrementando el turismo.

**Figura 1. Mapa de riesgos de tsunamis**



**Fuente:** (Google Maps, 2018)

### **3.2 Historia de Vulnerabilidad**

Ecuador está situado en una zona altamente sísmica y volcánica instalados en el anillo de fuego del pacifico; provocando así que las placas tectónicas tendrán movimientos provocando terremotos. El país presenció el 16 de abril del 2016 un terremoto de magnitud 7.8 en escala de Richter, el epicentro de esta catástrofe fueron las provincias de Esmeraldas y Manabí; en efecto 663 fallecidos a nivel nacional y daños materiales alrededor de \$3 000 millones, desaparecidos y centenares de heridos.

Para (Meléndez & Moncagatta, 2017) nos indica que se vieron dañadas las vías de comunicación e infraestructura estatal de las provincias más afectadas, es así que el gobierno activó su protocolo de emergencia y la respuesta que dio el gobierno se evidenció en las medidas y decisiones que tomó el ex presidente Rafael Correa.

Para enfrentar los daños que dejó el terremoto en plena inestabilidad que tenía la economía ecuatoriana, recalando la atención a la emergencia y el liderazgo político para manejar la solidaridad de la ciudadanía en este tipo de eventos y cómo influyen en el ánimo colectivo y en la estabilidad política del gobierno que este administrando.

### **3.3 Impacto económico**

Para (Vera & Llanos, 2016) nos menciona que la economía del país a finales del 2014 se empezó a decaer, ya que el precio del petróleo obtuvo una drástica caída y como solución

se estableció salvaguardias a las importaciones para resguardar la fabricación ecuatoriana; lo que provocó que disminuyan las importaciones y los precios aumenten a los ciudadanos ecuatorianos.

Para (Subía, Barzaga, & Barberán, 2018) nos menciona que este terremoto provocó que la situación económica y productiva de la ciudad de Manta decline aún más de lo que ya la economía en el país estaba atravesando, el sector empresarial y laboral tuvo un impacto considerable; por lo que afectó al 11% de las empresas de la ciudad de Manta, el sector productivo sufrió daños del 43% afectando a alrededor de 2798 organizaciones; mientras que el sector comercial sufrió un 80% con enérgicas pérdidas.

El país fue declarado como estado de excepción por el ex presidente Eco. Rafael Correa, el país entro en recesión, ya que muchas infraestructuras en las zonas afectadas del terremoto se desvanecieron, según la secretaria de gestión de riesgos informó que solo en Manta se destruyó 808 infraestructuras y lamentablemente se identificaron 219 personas difuntas.

### **3.4 Secretaria de gestión de riesgos**

Para (Bermúdez & Estacio, 2014) nos señala que luego de la aprobación de la constitución de 2008 en nuestro país en se ha reforzado su institucionalidad pública en correlación al manejo del tema de gestión de riesgos; luego de que en el año 2009 se creó la Secretaria de Gestión de Riesgos hasta la fecha de hoy se han conformado 24 direcciones provinciales.

Esta secretaria a lo largo del gobierno del ex presidente Econ. Rafael Correa Delgado ha ido modificando, renovando e implementando más normas que aporten en beneficio a la ciudadanía ecuatoriana ante los desastres. Por ejemplo ahora la secretaria general de riesgos cuentan con varias herramientas, instrumentos y protocolos, el más relevante es el manual de comité de gestión de riesgos y el manual de protocolos para ayuda humanitaria internacional.

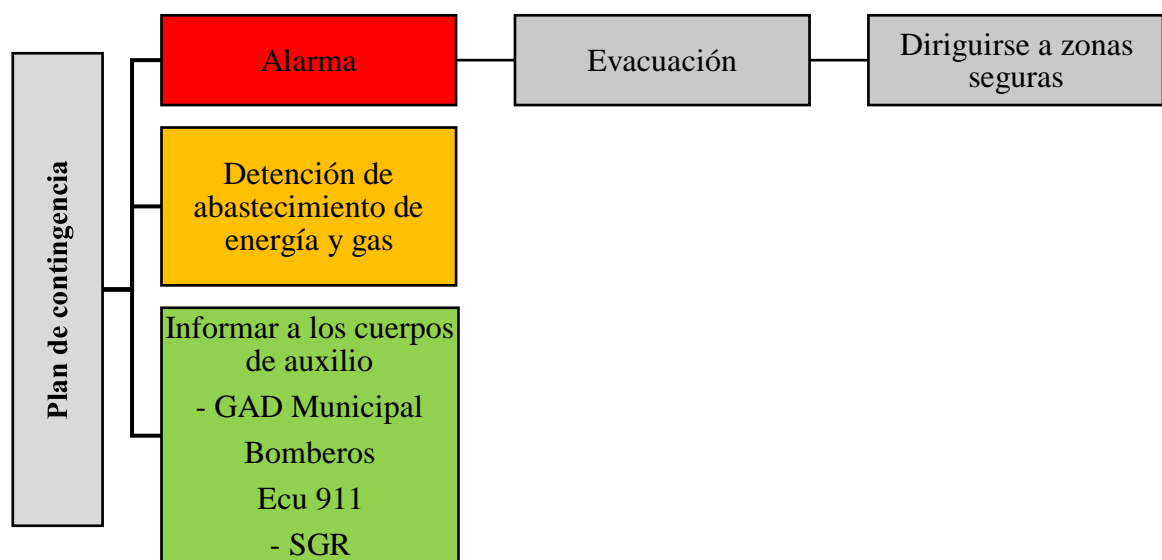
La secretaria técnica de gestión de riesgos el 10 de septiembre del 2009, renovó su nombre a secretaria nacional de gestión de riesgos hasta la fecha de hoy. Siendo su objetivo de fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos. Los delegados de la seguridad u emergencias de la ciudad de Manta son los miembros de la fuerza aérea ecuatoriana y policía nacional.



### 3.5 Plan de contingencia para la gestión de riesgo

Con referencia a lo anterior para conocer la vulnerabilidad del riesgo sísmico se debe estar al tanto del origen, progreso y consecuencias que provocaría, la correcta organización y aviso a la población para prevenir y salvaguardar a la ciudadanía tomando medidas de prevención y contando con un plan de contingencia para reducir daños. Ante la situación planteada es importante señalar que para alcanzar la definición de vulnerabilidad se ha logrado por la participación de disciplinas como la antropología, sociología, psicología, ecología, geografía e ingeniería según (Garía & Villerías, 2016).

**Figura 2.** *Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia*



**Fuente:** (Pérez Fernández , Sáenz Gómez, & Gómez, 2016)

Elaborado por autor

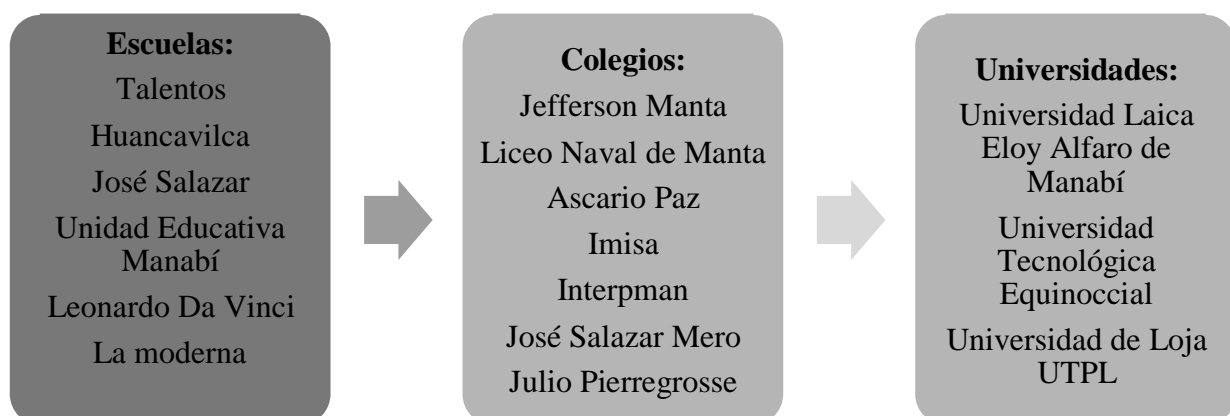
Reducir los riesgos y proteger los bienes materiales, se efectúa con el apoyo de instituciones, y ministerios creados con el fin de preparar, concientizar, capacitar a la población, en este ocasión el enfoque es en la ciudad de Manta, ciudad vulnerable a catástrofes naturales por encontrarse en el perfil costanero frente al océano pacífico.

#### 3.5.1 Capacitaciones

Es transcendental que la población esté preparada y conozca cómo reaccionar ante una emergencia; recibir preparación ante desastres, contra incendios, los artículos que debe contener un kit de emergencia, primeros auxilios, charlas de prevención y gestión de riesgos; seguidamente sobre la señaléticas de rutas de evacuación y zonas seguras. **Tabla 1.** *Capacitaciones para la ciudadanía de Manta*

| <b>Dirigidas a:</b>  | <b>Contenido</b>                                      | <b>Modelo de una capacitación</b>                |
|--|---|--|
| Brigadistas de la comunidad<br><br>Comerciantes de Manta   | Prevención y gestión de riesgos                       | Características de un sismo, terremoto o tsunami |
| Autoridades del municipio de Manta                         | Clases de riesgos                                     | Errores durante un sismo                         |
| Cuerpo de Bomberos   | Primeros auxilios                                     | Que hacer durante un sismo o terremoto           |
| Policía Nacional   | Combate de incendios                                  | Como actuar si se encuentra atrapado             |
| Estudiantes y docentes de escuelas, colegios y universales | Liderazgo ante una emergencia para brigadas barriales | Señalética de evacuación                         |
| Empleados del sector público y privado                     | Protocolo de resguardo luego de la emergencia         | Instrucciones de evacuación                      |
| Ciudadanía en general<br>Establecimientos comerciales      | Consideraciones para grupos prioritarios              | Realizar una simulación del taller               |
| <b>Fuente:</b> (SNGR)<br>Elaborado por autor               |   |  |

**Figura 3.** Centros educativos de Manta

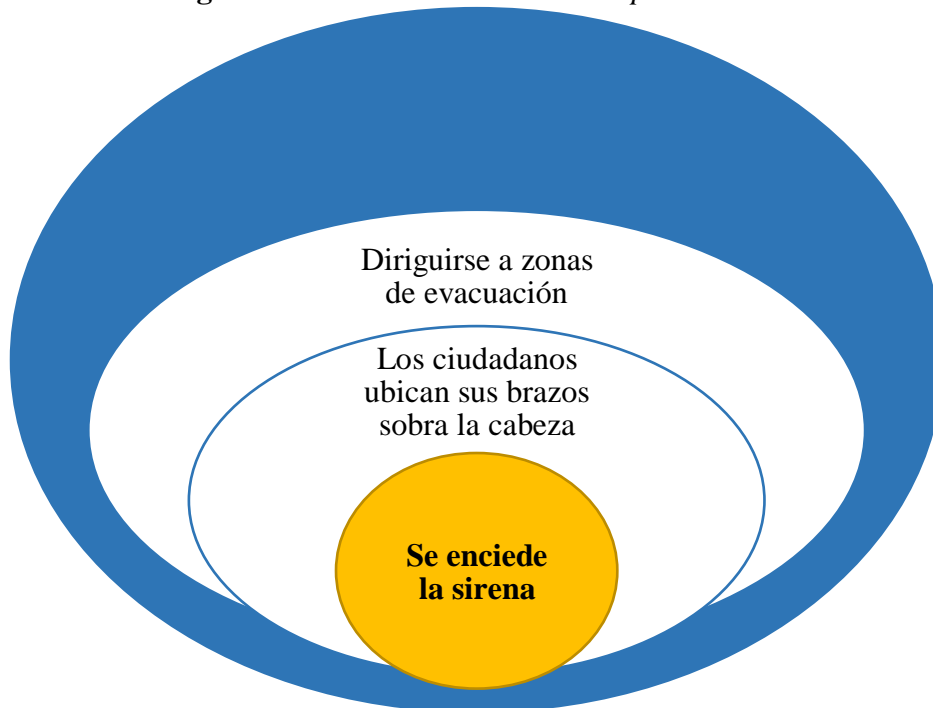


### 3.5.2 Simulacros

Es imprescindible que los estudiantes del nivel secundario, primario, tercer nivel y miembros de empresas públicas y privadas participen de estos ensayos; cabe agregar que

en la ley de gestión de riesgos y ministerio de ambiente está establecido realizar simulacros una vez al año para prevenir mayores riesgos ante la alta vulnerabilidad de desastres naturales de la zona. Determinando mapas, identificando las señaléticas y zonas seguras.

**Figura 4.** Simulacro de evacuación por tsunami



**Fuente:** (SNGR)

Elaborado por autor

### 3.5.3 Evacuación

Las evacuaciones se ejecutan cuando un sismo sobrepasa los siete grados en la escala de Richter, y conocer a que zona dirigirse en caso de terremoto y en caso de tsunamis estar al tanto de la ruta para la evacuación y las mejores recomendaciones. Una vez que las autoridades del Cantón informan a la ciudadanía que hay alerta roja.

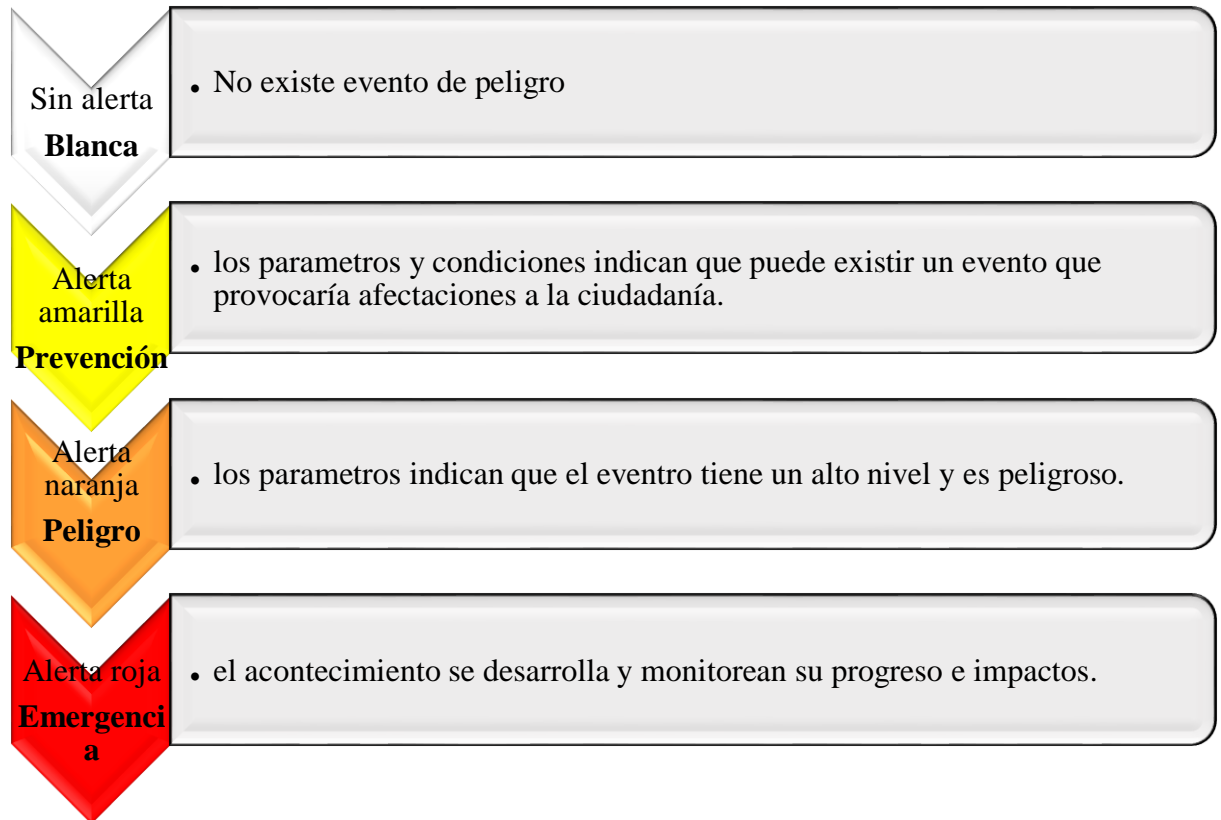
**Tabla 2.** Puntos de encuentro y rutas de evacuación

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Zonas de evacuación</b>      |
| Calle 25 y avenida Flavio Reyes |
| Subir por la calle 19           |

|   |
|---|
| Museo Cancebí   |
| Velboni, en zona alta   |
| Parque frente al restaurante Mamma Rosa   |
| Nueva esperanza   |
| 2 de agosto   |
| 15 de abril   |
| San pedro   |
| Unidad educativa república del Ecuador  |
| <b>Ubicación de sirenas:</b> Entrada el matal                                       |
| <b>Zonas seguras</b>  |
| Troncal del pacifico de 15 a 200 metros de la intersección a la entrada de Don Juan |
| Cerros el matal   |
| Luis Arturo cevallos  |
| los geranios  |
| Bellavista  |
| Las cumbres   |
| Universidad laica Eloy Alfaro   |
| <b>Zonas inseguras</b>  |
| Malecón escénico el murciélago  |
| La poza   |
| Piedra larga  |
| Barbasquillo  |
| Jacob vera  |
| 8 de enero  |
| Tarqui  |
| 4 de noviembre  |
| Jocay   |
| Los esteros   |
| Jaime Chávez  |
| La sirena   |
| Base militar  |

|  |
|--|
| Buenos aires                                 |
| Aeropuerto internacional Eloy Alfaro         |
| <b>Fuente:</b> (SNGR)<br>Elaborado por autor |

**Figura 5. Niveles de alerta**

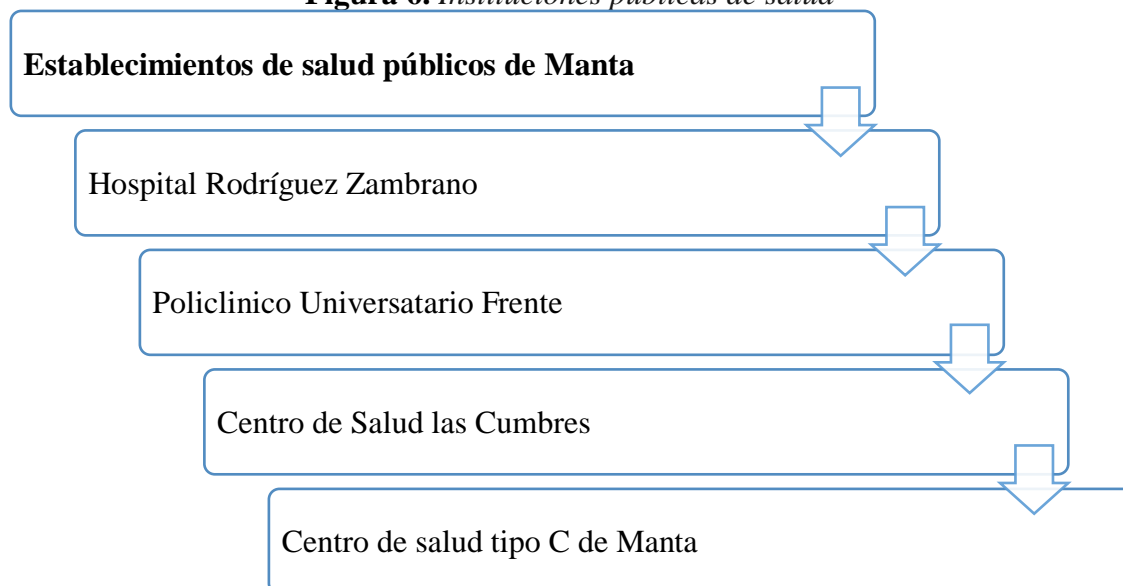


**Fuente:** (SNGR)  
Elaborado por autor

### 3.5.4 Centros de Salud de la ciudad de Manta

En casos de desastres naturales en la ciudad de Manta cuenta con 46 casas de salud entre públicos y privados; 17 con la capacidad de internar pacientes y 29 no tiene la capacidad de internar pacientes. A continuación se destaca las siguientes casas de salud:

**Figura 6. Instituciones públicas de salud**



**Fuente:** (SNGR)  
Elaborado por autor

### 3.5.5 Medicamentos

En cuanto a medicamentos sería necesario realizar alianzas estratégicas con farmacias de la zona para poder abastecer a todos los pobladores cuando ocurra otro terremoto o un posible tsunami, inundación que no está libre de que pueda ocurrir.

**Tabla 3. Primeros auxilios**

| <b>Medicamentos de primeros auxilios</b>       |                    |                          |                              |
|--|--------------------|--------------------------|------------------------------|
| alcohol  | algodones          | Gasa estéril             | Vendas adhesivas y elásticas |
| Cinta adhesiva                                 | Toalla antiséptica | Antibióticos en unguento | jarabes                      |
| <b>Kit de emergencia</b>                       |                    |                          |                              |
| silvato  | maskarilla         | Pañuelo                  |                              |
| agua   | gorra              | linterna                 |                              |
| <b>Fuente:</b> (SNGR)<br>Elaboración del autor |                    |                          |                              |

- **Albergues:** pueden ser utilizados como albergues por sus infraestructuras e ideal ubicación algunos de los centros de educación mencionados en el recuadro anterior.

- **Servicios básicos:** es importante que para la ciudad de Manta la secretaria de riesgos junto a las GAD municipales y el gobierno inviertan para la obtención de generadores de energía y un conservatorio de agua potable; ya que estos servicios básicos son indispensables para los seres humanos.
- **Comité de operaciones de Emergencia:** para la atención de emergencias y desastres a nivel nacional está a cargo el presidente de la república, a nivel provincial el gobernador de la provincia, a nivel municipal estará dirigido por el alcalde del GAD municipal y cuando ocurre en una parroquia estará dirigido por el presidente de la junta parroquial.

*Tabla 4. Primeros auxilios*

| <b>Equipamiento para casos de emergencia</b> |                      |             |          |
|--|----------------------|-------------|----------|
| helicópteros                                 | Cuerdas              | ambulancias | camillas |
| cuerdas                                      | Vehículos de rescate | maquinaria  | Cascos   |
| <b>Fuente:</b><br>Elaboración del autor      |                      |             |          |

## 4 CONCLUSIONES

- Ante la investigación elaborada se puede decir que la gestión de riesgo es una de las secretarías con las que cuenta el gobierno ecuatoriano, tomo fuerza y relevancia este ministerio tras el terremoto ocurrido el 16 de abril del año 2016; siendo Manta una de las ciudades más afectada a nivel nacional por no contar con las infraestructuras correctas en el terrenos convenientes y por desconocimiento de puntos de encuentro, zonas de evacuación, simulacros de que hacer en casos de emergencia; sin embargo gracias a esta investigación se ha manifestado medidas para prevenir y concientizar a la ciudadanía con capacitaciones, talleres sobre plan de emergencia, señaléticas de evacuación, niveles de alarma, simulacros de tsunamis, terremotos y sismos.
- Al mismo tiempo otro aspecto a recalcar es que un plan de contingencia es un método preventivo que con los adecuados métodos estratégicos se disminuirán efectos económicos, un adecuado escenario para realizar simulacros preventivos; tras que la zona geográfica que invade Manta es una zona vulnerable a tsunamis, terremotos y sismos. El gobierno ecuatoriano deber tener más continuidad con las charlas a la ciudadanía en general ya que con respecto a la ley no cumple dictando las charlas al tiempo establecido; se desconoce lo que verdaderamente realiza una buena gestión de riesgo, evitando la desinformación de las comunas, incluyendo más brigadista y más prácticas ante catástrofes, donde se podría lograr manejar la situación ante los peligros a los que se puede encontrar expuesto una población; reduciendo graves consecuencias y reduciendo pérdidas económicas y humanas.
- Finalmente un plan de contingencia es un componente importante con el que deben contar la población de la ciudad de Manta, dado que se evitará improvisar y tomar decisiones erróneas, estableciendo la señalética pertinente en todas las zonas seguras e inseguras, brindando información a la ciudadanía en general, garantizando la eficiencia, distribución y aprovechamiento de recursos, obviando maniobras incorrectas.



## 5 BIBLIOGRAFÍA

- Ávila, J., Vivas, O., Herrera, A., & Jiménez, M. (enero-junio de 2016). GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL CARIBE COLOMBIANO DESDE LA ÓPTICA DE ORGANISMOS DE SOCORRO Y ADMINISTRACIONES LOCALES: EL CASO DEL SUR DE ATLÁNTICO. *Luna Azul*(42), 68-88. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3217/321744162019.pdf>
- Bermúdez, N., & Estacio, J. (2014). Del entendimiento de la vulnerabilidad urbana a la reducción de riesgo de desastres, en búsqueda de una herramienta práctica para gobiernos locales. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 43(3), 463-481. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/126/12637145005.pdf>
- Francischetti, C., Bertassi, A., Girioli, L., Padoveze, C., & Calil, J. (2014). EL ANÁLISIS DE RIESGOS COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES RELATIVAS A INVERSIONES. *Redalyc*, 73-85. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/877/87732404006.pdf>
- Freeman, P., Martin, L., & Linnerooth, J. (12 de Febrero de 2013). GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES NATURALES Sistemas Nacionales para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd47/riesgo.pdf>
- Garía, N., & Villerías, S. (enero-junio de 2016). LOS NIVELES DE VULNERABILIDAD SOCIAL DE LA CIUDAD DE CHILPANCINGO. *Revista Geográfica de América Central*, 1(56), 259-288. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/4517/451746028011.pdf>
- Mapplecroft. (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. *Corporación Andina de Fomento BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA*. Obtenido de <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2014/15019es.pdf>
- Márquez, C., Cuevas, A., Pineda, L., & Martínez, S. (2015). Guía metodológica para el desarrollo de simulaciones y simulacros. *UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - COLOMBIA*. Obtenido de <http://bvpad.indec.gov.pe/doc/pdf/esp/doc2589/doc2589-contenido.pdf>
- Meléndez, C., & Moncagatta, P. (2017). Ecuador: Una Década de Correísmo. *Revista de Ciencia Política*, 37(2), 413-447. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/324/32453264009.pdf>
- Moncayo, T., Velasco, G., Mora, C., Montenegro, M., & Cordova, J. (28 de Junio de 2017). Terremotos mayores a 6.5 en escala Richter ocurridos en Ecuador desde 1900 hasta 1970. *Redalyc*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/467/46753192005.pdf>
- Pérez Fernández, B., Sáenz Gómez, P., & Gómez, W. (mayo-agosto de 2016). Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(14), 183-214. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194245902012.pdf>
- RINCÓN, E. (2017). DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PRODUCCIÓN FORESTAL "Pinus tecunumanii" EN LA HACIENDA JAPIO, MUNICIPIO CALOTO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA, COLOMBIA. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9748/1/T07416.pdf>

Subía, R., Barzaga, O., & Barberán, V. (2018). El financiamiento de las medianas empresas en la provincia Manabí, Ecuador. *Ciencias Holguin*, 24(1). Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/1815/181553863006/181553863006.pdf>

Vera, S., & Llanos, S. (2016). Revista de Ciencia Política. *Ecuador: La democracia después de nueve años de la "Revolución Ciudadana" de Rafael Correa*, 36(1), 145-175. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/324/32446000007.pdf>