

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN
MAESTRIA EN GESTIÓN DE RIESGOS Y
DESASTRES**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE RIESGOS Y
DESASTRES**

**TEMA:
“MODELO OPERATIVO PARA EL COMITÉ DE
OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL CANTON
GUAYAQUIL ANTE UN EVENTO ADVERSO DE
GRAN MAGNITUD”**

**AUTOR
ING. GdR. CAMCHONG AYÓN MICHAEL ANTONIO**

**DIRECTOR DE TESIS
ADM. EMP. ARELLANO PEÑA FABIÁN, MSC.**

**2014
GUAYAQUIL – ECUADOR**

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta Tesis, corresponden exclusivamente al autor”.

Camchong Ayón Michael Antonio

C.C. 0911223881

DEDICATORIA

Este documento está dedicado para aquellas personas que velan por el bien de la comunidad, para aquellos seres humanitarios anónimos que ayudan al desvalido, al damnificado y a los afectados, sobre todo ante una situación de crisis, caos y confusión.

Para los hombres y mujeres solidarios que en situaciones de Emergencia, Desastre y Catástrofe, ayudan al prójimo, únicamente por el deseo de cumplir con sus principios: servir a la comunidad.

Ing. Michael Camchong Ayón

Maestrante

Gestión de Riesgos y Desastres

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por brindarme la sabiduría y la salud. A mi familia, por el apoyo incondicional en mi desarrollo académico y profesional. A mis docentes, a los expertos; y a mi director de tesis, quienes me brindaron el conocimiento desde sus cátedras. De igual forma mi reconocimiento a todas las personas que con su estímulo lograron que cumpla con mis Objetivos Académicos.

Ing. Michael Camchong Ayón

Maestría en Gestión de Riesgos y Desastres

ÍNDICE GENERAL

Descripción	Página
Resumen	x
Abstract	xi
 PRÓLOGO 	
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
 Descripción	
1.1 Planteamiento y formulación del problema	3
1.2 Justificación del problema	8
1.3 Objetivo general y objetivos específicos	13
 CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA	
 Descripción	
2.1 Marco teórico y jurídico	14
2.1.1 Marco teórico	14
2.1.2 Marco jurídico y/o normativa relacionada	21
2.2 Marco conceptual	35
2.3 Hipótesis y variables de la Investigación	39
2.4 Operacionalización de las variables.	39
 CAPÍTULO III METODOLOGÍA	
 Descripción	
3.1 Tipo de investigación	43
3.2 Población y muestra	43
3.3 Técnicas e instrumentos de la investigación	49
3.4 Recolección, procesamiento y análisis de la Información	49

CAPÍTULO IV
MODELO OPERATIVO PARA EL COMITÉ DE
OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL CANTÓN
GUAYAQUIL

Descripción		
4.1	Análisis del marco jurídico del COE	60
4.2	Estructuras y funciones de las áreas del COE	65
4.2.1	Manejo de información	68
4.2.2	Operaciones - mesas técnicas de trabajo (MTT)	71
4.3	Identificación de los eventos adversos recurrentes	72
4.4	Propuesta del Modelo de Operación y sus Fases	74

CAPÍTULO V

FLUJO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS ÁREAS DE
COMUNICACIONES, OPERACIONES Y DECISIONES
POLÍTICAS QUE CONFORMAN EL COE CANTONAL
DE GUAYAQUIL

Descripción		
5.1	Documentos básicos	86
5.2	Plan de interrelación entre las áreas del COE de Guayaquil	96
5.3	Estrategias para el plan de interrelación entre las áreas del COE	100

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Descripción		
6.1	Conclusiones	102
6.2	Recomendaciones	103

CAPÍTULO VII
CRONOGRAMA, PRESUPUESTO, ADMINISTRACIÓN
Y CONTROL DE LA TESIS

	Descripción	
7.1	Cronograma de la Tesis	105
7.2	Presupuesto de la Tesis	106
7.3	Aspectos Administrativos	107
7.4	Control y Evaluación del Proyecto	107
	GLOSARIO	108
	ANEXOS	117
	BIBLIOGRAFÍA	120

ÍNDICE DE CUADROS

Descripción		
1	Operacionalización de las Variables	40
2	Miembros del COE Cantonal Guayaquil	44
3	Integración del Comité Político Cantonal del COE	45
4	Integración de las Mesas de Trabajo Técnico	46
5	Resultado Porcentual de la Encuesta	48
6	Plenario del COE Cantonal	67
7	Administración del Modelo Operativo	75
8	Acta de Conformación del COE	86
9	Pliego para Integrantes del COE por MTT	89
10	Identificación y Priorización de los Principales Escenarios	91
11	Evaluación Primaria de Afectación	92
12	Afectaciones en Viviendas y Edificaciones Públicas	92
13	Afectaciones en Servicios Esenciales	93
14	Evaluar Planes de Contingencias propuestas por MTT	93
15	Guía modelo de verificación para COE Cantonal	95
16	Cronograma de Actividades	105
17	Recursos Materiales	107

ÍNDICE DE FIGURAS

	Descripción	
1	Sectores Propensos a Inundaciones y Deslizamientos en el Cantón Guayaquil	5
2	Estructura Operativa de la SNGR	32
3	Procesos de la Sala de Situación	34
4	Grupo de Gráficas de los Resultados de las Encuestas	50
5	Características fundamentales de la operatividad del COE	66
6	Proceso Administrativo	74
7	Integración Operativa del COE Cantonal	77
8	Coordinación y Articulación - Área Operaciones COE	85
9	Bosquejo de interrelación entre las áreas del COE Guayaquil	96

Autor: Ing. GdR. CAMCHONG AYÓN, MICHAEL ANTONIO.

Tema: “MODELO OPERATIVO PARA EL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL CANTON GUAYAQUIL ANTE UN EVENTO ADVERSO DE GRAN MAGNITUD”

Director de Tesis: ADM. EMP. ARELLANO PEÑA FABIÁN, MSC.

RESUMEN

El cantón Guayaquil, está localizado en una de las regiones más sísmicas del mundo denominada Cinturón de Fuego, frente a la placa tectónica de Nazca, que choca contra la placa Sudamericana y muy próximo, a una serie de fallas geológicas, y por el uso inadecuado del suelo y el tipo de construcción, lo convierten en un lugar muy expuesto ante este fenómeno natural. Las autoridades, deben velar el bienestar urbano ante los riesgos naturales o antrópicos, ejerciendo la Gestión de Riesgos amparados en el marco legal vigente, como leyes constitucionales, convenios internacionales, reglamentos de ley, resoluciones del ente rector, ordenanzas municipales, protocolos, planes de acción y manuales institucionales. Este trabajo, pretende contribuir con la definición de funciones e interrelación, para que los responsables de cada segmento de las tres áreas del Comité de Operaciones de Emergencias del Cantón de Guayaquil lo consideren como viable y puedan aplicarlo y entonces con sus actuaciones y/o decisiones, previas y posteriores a un evento adverso, logren reducir al máximo la vulnerabilidad. En el área de operaciones se ha recomendado que mínimo se deben crear 7 mesas de trabajo técnico y no solo soportar la primera respuesta del impacto del evento adverso, sino llegar a planificar con las mesas sectoriales temáticas, el plan de Recuperación a Mediano y Largo plazo. Estas mesas deberán estar coordinadas por una mesa central que consolide la información y haga el seguimiento respectivo; en el caso del cantón Guayaquil, la Dirección de Gestión de Riesgos deberá realizar esta labor. Para ello, se han consultado fuentes primarias y secundarias que provienen de actores y/o instituciones nacionales e internacionales especializadas o participantes de un COE Cantonal y los aportes del autor en el campo práctico.

Michael Camchong Ayón
Autor de Tesis

Fabián Arellano Peña
Director de Tesis

ABSTRACT

The city of Guayaquil, Ecuador, is located in one of the most seismically-active areas of the world—the Pacific Ring of Fire—where the Nazca and South America tectonic plates collide. Guayaquil is also close to a series of geological fault lines; this, coupled with inappropriate land use and construction methods, increases the city's vulnerability to earthquakes.

City authorities must keep the well-being and safety of urban populations at the forefront of planning for natural and man-made hazards. As such, disaster risk reduction is an important approach to incorporate, one that obligates the support of the existing legal framework—including international agreements, constitutional laws and regulations, ministerial resolutions, and municipal ordinances, protocols, and action plans—as well as clear institutional guidance.

This paper aims to contribute to the improved organization and implementation of the three areas of the City of Guayaquil's Emergency Operations Center (EOC)—information management, EOC operations, and political decision-making—through better defining functions and responsibilities and therein reducing vulnerability prior to and following an adverse event. As a first step, this paper proposes the creation of at least seven technical working groups, which will both support emergency first response and plan for medium- and long-term recovery. A central body will coordinate and consolidate the information from the technical working groups, including any relevant follow up. In Guayaquil Canton the Risk Management Division will act as the central organizing body.

The author has consulted primary and secondary sources, including members of Guayaquil's EOC and specialized national and international entities and institutions, as well as drawn on his own experience as a disaster risk management specialist.

PRÓLOGO

Ecuador es un país con circunstancias geológicas multidimensionales, además de estar situado en el “Cinturón de Fuego del Pacífico”, presenta bruscos contrastes geomorfológicos ocasionados por el sistema montañoso de los Andes (Cordilleras Occidental, Central y Oriental) y con gran variabilidad climática, propensa a originar peligros hidrometeorológicos/oceanográficos (inundación, marejada, déficit de precipitación); movimientos de terrenos inestables (desprendimiento, deslizamiento, hundimiento, flujo de escombros). A estas amenazas de origen natural, se agrega otro tipo de peligros concomitantes de origen antrópico, tecnológico, biológico (salud), malicioso (sabotajes, atentados), cuyos impactos socio-ambientales se incrementan por falta de políticas preventivas, lo cual genera un mayor costo de rehabilitación/reconstrucción. (Senplades, 2005).

En el caso del cantón Guayaquil, algunos autores estiman que el mayor impacto social post-desastre se produciría a consecuencia del colapso de cierto número de edificios, daños en los sistemas vitales y esenciales de la ciudad, y podría incrementarse por la falta de preparación y de acción oportuna de las autoridades. De acuerdo a una publicación de la revista Forbes del año 2010, se ubica a la ciudad de Guayaquil como la 13^o ciudad más vulnerable del mundo frente a un terremoto.

Este trabajo, propone un modelo de operación para el Comité de Operaciones de Emergencias del Cantón Guayaquil, para enfrentar el problema mencionado. Para ello, se consultó diversas fuentes de información a fin de identificar el rol de los comités de operaciones de emergencia en el nivel cantonal, áreas y enfoques para la atención de

emergencias y desastres, con el fin de que los directivos conozcan sus funciones y se mejore la organización para una oportuna toma de decisiones, lo cual beneficia a la comunidad.

Esta investigación presenta seis capítulos donde se formula el problema, su justificación, se definen los objetivos de este trabajo y el marco conceptual en los que se desarrolla. En la metodología aplicada, además de la revisión legal y publicaciones referentes a los Comités de Operaciones de Emergencias, se han realizado entrevistas a diferentes actores del COE cantonal.

Con estos insumos, se ha propuesto un modelo de operación para el Comité de Operaciones de Emergencias del Cantón de Guayaquil, para las principales áreas como son: toma de decisiones políticas, comunicaciones y técnicas. Además, se presentan flujos de interrelación, así como estrategias para un plan de interrelación de estas áreas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento y formulación del problema

El Ecuador, al igual que otros países, está localizado en una de las regiones más sísmicas del mundo, denominada Cinturón de Fuego y el Cantón Guayaquil está frente a las placa tectónica de Nazca, que choca contra la placa Sudamericana y está expuesto a una serie de fallas geológicas.

Por la ocurrencia de sismos de origen lejano (zona de subducción) y de origen cercano (fallas geológicas), el cantón de Guayaquil ha sufrido graves daños. Entre los principales sismos registrados en el último siglo constan: (CSCG, 2009).

- Mayo 13 de 1942, que ocurrió en el océano Pacífico, frente al cabo de San Lorenzo (provincia de Manabí), con una magnitud de 8 grados en la escala de Richter y provocó la muerte de más de 100 personas, la destrucción y colapso de 3 de los 7 edificios de concreto que existían en la ciudad en ese entonces y daños graves en mucha de la infraestructuras.
- Agosto 18 de 1980, cuyo epicentro fue localizado en una falla secundaria en el continente a 65 Km al sureste de Guayaquil, con una magnitud Richter de 6.1, no provocó daños mayores, pero tuvo una pauta similar al evento de 1942.

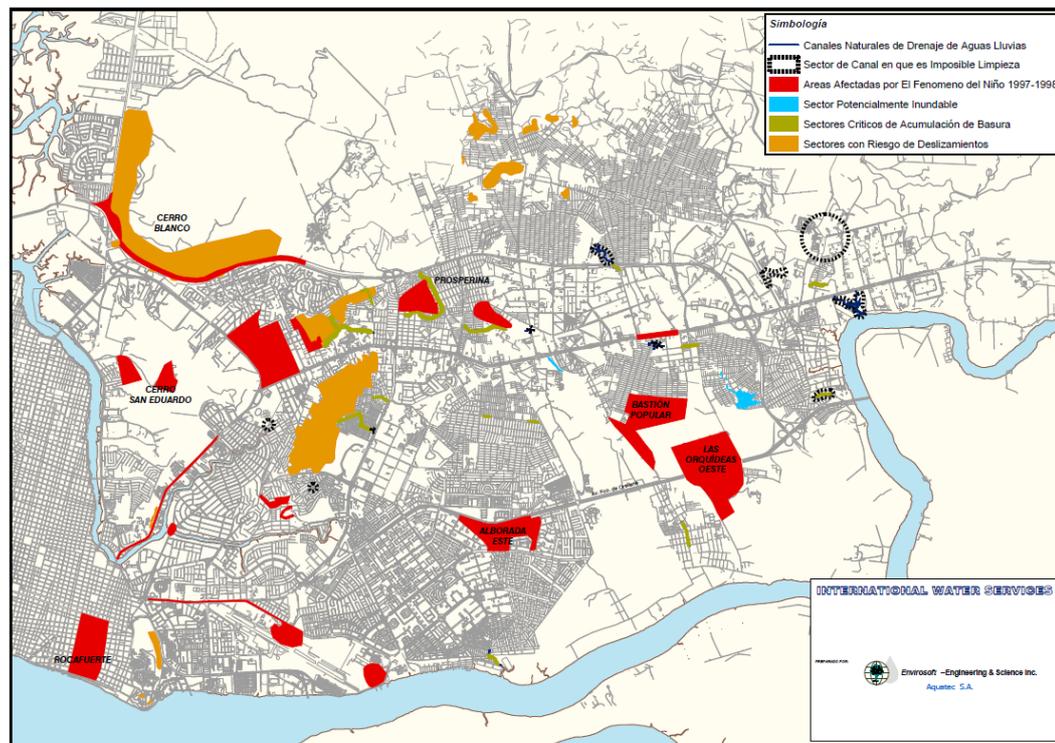
Entre los años de 1998 y 1999, la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, con el aval del municipio porteño, presentó el proyecto Radius

(Risk Assessment Tools for Diagnosis of Urban Areas against Sismic Disasters), el cual recreó las posibles consecuencias y comportamientos de 191 edificios de la ciudad. De acuerdo a dicho informe, uno de los que sufrirían más daños sería el de la Caja del Seguro del IESS, con una vulnerabilidad del 63% dada la irregularidad vertical y en planta, y su volado lateral.

Este cantón, también presenta otros eventos adversos recurrentes, como lo son las inundaciones y los incendios. En cuanto a las mayores inundaciones registradas, se encuentran las originadas por el Fenómeno de El Niño en los años 1982-1983, 1997-1998 y 2008, así como las últimas lluvias intensas del 2012 que causaron gran impacto y afectación, especialmente a la infraestructura básica y a la pérdida de los medios de vida de la población rural.

Existen también áreas proclives a los deslizamientos, que se reactivan especialmente en temporadas lluviosas o de invierno focalizados, principalmente en las zonas de Mapasingue, Bastión Popular, Cerro Santa Ana, Cerro del Carmen y Cerro San Eduardo. A continuación, se presenta el mapa de la ciudad con las zonas propensas a inundaciones y deslizamientos:

Figura No. 1
SECTORES PROPENSOS A INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN
EL CANTÓN GUAYAQUIL



Fuente: M.I. Municipio de Guayaquil- área prevención de Desastres.

Elaboración: International Water Services, empresa proveedora de agua a Guayaquil.

Los incendios son otra de las amenazas que ha causado grandes daños a la infraestructura y a la población, sobretodo, en las zonas urbanas marginales, los cuales, históricamente, han destruido gran parte de la ciudad.

Uno de los más terribles flagelos, fue el ocurrido en la madrugada del 6 de octubre de 1896, el cual es conocido como el “incendio grande”. Se inició en la esquina de Aguirre y Malecón, frente a la Gobernación de la provincia, corrió hacia el norte consumiendo las casas que se encontraban entre Malecón y la calle Rocafuerte y luego de quemar todo el Barrio de Las Peñas, terminó en la antigua cervecería. En su camino por Aguirre desde el malecón hacia el oeste, volteó por Chile hasta

Ballén, continuó hasta Boyacá, se encaminó al norte hasta Luque, por donde dejó todo en cenizas hasta la calle Chanduy, volteó por Zaruma al oeste hasta Morro, y por ésta se desplazó al norte. Lo único que detuvo el fuego fueron las sábanas despobladas en donde se refugió la gente que lo había perdido todo.

Se ha contabilizado que en los incendios ocurridos entre los meses de febrero a octubre de 1896 desaparecieron 1.305 casas, y quedaron arruinados 25.000 guayaquileños. La ciudad tuvo una pérdida total de dieciocho millones de sucres, equivalentes al total de las exportaciones de cacao de todo el año del país. La población quedó reducida a 35.000 habitantes, y, los vecinos de los barrios del sur, y de otros sectores que se salvaron, quedaron afectados de tal forma, que bastaba una pequeña columna de humo, para que se produjese una gran alarma.

Con el transcurso de los años, muchos guayaquileños han perdido sus casas y demás bienes, inclusive sus vidas, por no tener en cuenta normas básicas para enfrentar una amenaza, ya sea natural o antrópica, esto es, por sus construcciones inadecuadas, falta de conocimiento sobre las amenazas a las que se están expuestos y por ausencia de medidas preventivas.

Ante los riesgos naturales y antrópicos, las autoridades deben velar por el bienestar urbano y actuar al amparo de las Leyes Constitucionales, Ordenanzas Municipales, Protocolos, Manuales, recomendaciones de Organismos Internacionales y Planes de Acción con que cuentan los directivos para ejercer la Gestión de Riesgos.

En el 2006, el Cabildo porteño, creó la Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil (CSCG), enfocada a la prevención de eventos adversos. Se han promulgado protocolos de acción para estos casos.

Además, se han organizado en los últimos años, ejercicios de simulación y simulacros, para evaluar y ajustar estos protocolos. Recientemente, el municipio creó la Dirección de Gestión de Riesgos y Cooperación Internacional.

Por otra parte la CSCG dispone de mecanismos, herramientas y capacidades, muy importantes para atender los eventos de gran magnitud, las capacidades desarrolladas en años recientes para su manejo, podrían incluir un modelo integrador que potencialmente logre mayor eficacia, necesaria en la respuesta. Así mismo, se formulan las siguientes preguntas secundarias que guían el desarrollo de la investigación:

¿Cómo está organizado el Centro de Operaciones de Emergencia del Cantón Guayaquil, para actuar ante una situación de crisis, producto de un evento de gran magnitud?

¿Cuál es el rol de cada área del Comité de Operaciones de Emergencia ante una situación de crisis por un evento adverso en la ciudad de Guayaquil?

¿Cómo interactúa cada área dentro del Comité de Operaciones de Emergencia ante una situación de crisis por un evento adverso en la ciudad de Guayaquil?

¿Cuáles son las percepciones de los integrantes del COE Cantonal de Guayaquil sobre la importancia de la respuesta ante situaciones de crisis por un evento de gran magnitud?

¿En qué beneficiará tener un modelo de operación del COE Cantonal, en una situación de crisis por un evento adverso de gran magnitud?

1.2. Justificación del problema

En 1942, Guayaquil tenía 180.000 habitantes en una extensión urbana de 800 hectáreas. Hoy, la ciudad tiene una población 14 veces mayor y una extensión 42 veces más grande. (RADIUS-GYE, 2011)

Para una intensidad(EDAN-Ofda, 2008) de grado VIII en la escala modificada de Giuseppe Mercalli(Sismisidad/Mercalli, 1906)se esperan daños estructurales en construcciones de hormigón sísmicamente bien diseñadas o en construcciones de madera o caña muy livianas, moderados en estructuras de hormigón sin diseño sismo-resistente y daños grandes con posibilidad de colapso en las edificaciones mixtas.

Al correlacionar con la población actual, las estadísticas de las personas lesionadas durante el terremoto de 1942, el número de muertos y heridos resultaría ser mayor a las 1.000 personas.

Sin embargo, el número de las fatalidades en las condiciones actuales podría ser mucho mayor, porque la vulnerabilidad de la ciudad ha aumentado por la vetustez de muchas edificaciones, el incremento de la construcción informal con materiales pesados sin previsiones sísmicas, y la falta de aplicación de códigos de diseño sismo-resistente.

La ciudad no se encuentra totalmente preparada para enfrentar los efectos de un terremoto de intensidad VIII y esto, sin considerar simultáneamente un evento adverso hidrometeorológico. Algunos aspectos que denotan la falta de preparación de la ciudad para enfrentar terremotos son:

No existen ordenanzas municipales dirigidas a normar la construcción sismo-resistente, el reforzamiento de estructuras sismo-resistentes o la demolición de estructuras obsoletas sin posibilidad de reforzamiento.

El desprendimiento de paredes y fachadas de las casas mixtas, constituye la causa fundamental de las fatalidades durante un terremoto, tal como ocurrió en un 90% de los casos durante el sismo del 18 de Agosto de 1980. El 10% de más de 300.000 edificaciones de la ciudad son mixtas, de éstas una cuarta parte son obsoletas y varias colapsarían parcial o totalmente. En estas edificaciones, también es alto el riesgo de incendios, dado que sus instalaciones eléctricas son también antiguas y peligrosas.

Las líneas vitales más importantes (agua, electricidad y teléfono) son sensibles a la reducción significativa de la cobertura de sus servicios, por daños en algunos de sus puntos críticos y por la fuerte dependencia que tienen respecto de otros sistemas o elementos vulnerables.

El sistema de abastecimiento de agua entubada puede sufrir severos racionamientos por roturas probables en los cuatro acueductos, que atraviesan suelos de distinta consistencia sin dispositivos para disipar deformaciones sísmicas relativas. Las instalaciones de "La Toma", funcionan con energía eléctrica solamente. El suministro de energía para la ciudad depende en un 50% del aporte de la Central Hidroeléctrica Paute, a través del Sistema Nacional Interconectado.

La telefonía tiene a la Central Centro y a la Torre de Transmisiones del Cerro Santa Ana como puntos críticos, por allí transita el 100% de la comunicación nacional e internacional. La Central Centro está ubicada en un edificio sin diseño sismo resistente, con antecedentes de daños por el sismo de marzo de 1946 y las instalaciones en el cerro están ubicadas sobre una ladera susceptible de deslizamientos.

Las instituciones con capacidad de actuar en la recuperación de la ciudad y la asistencia social post-desastre (algunos ministerios, la Iglesia y el sector privado) se encuentran en intentos por fortalecer sus planes

institucionales, que serían articulados más tarde por acuerdos según los escenarios de situaciones de crisis del cantón.

Al igual que las instalaciones de servicios esenciales y los hospitales, las guarderías públicas, los templos, las escuelas y los colegios reúnen factores que las convierten en edificaciones con riesgo de experimentar mayores daños respecto de otras. En particular, las iglesias y los planteles educativos tienen un largo historial de daños por los sismos que han ocurrido durante el presente siglo.

En Guayaquil, a pesar de que la construcción informal es muy extensa y de que ésta no aplica normas sismo-resistentes, la mayor parte de las edificaciones son suficientemente seguras. Las construcciones de madera o caña (20%) por ser muy livianas y las viviendas de hormigón de 1 o 2 pisos (60%) por la nobleza de este material, tienen bajo riesgo.

En contraste con lo anterior, la cuarta parte de la población de la ciudad está en edad escolar y concurre a cerca de 1.500 planteles educativos, la reserva de sangre de la Cruz Roja se almacena en un edificio sin diseño sismo resistente, hay 52 compañías de Bomberos (varias de ellas, ocupan estructuras sísmicamente vulnerables) de los que depende el combate del fuego derivado de un terremoto, etc.

La preparación de la ciudad exige planificación institucional y concienciación pública, para producir un cambio cultural que lleve a abandonar la creencia de que los desastres son inevitables, lograr el convencimiento de que éstos pueden ser reducidos y actuar decididamente en su mitigación.

La política urbana de Guayaquil se basa en el "Plan de Desarrollo Urbano", que ha sido preparado en 1994, por la Dirección del Plan de Desarrollo Urbano y Cantonal de Guayaquil (DPLAN-G), con la asistencia

técnica y financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Sin embargo, la reducción de desastres no ha sido considerada dentro de este plan.

En el 2008, se aprueba la Constitución Política del Ecuador y en sus artículos 389 y 390, se establece el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, el cual está compuesto por cada institución pública y privada, para ello cada entidad debe implementar su unidad de gestión de riesgos, la misma que deberá encargarse de articular todas sus acciones al plan de desarrollo cantonal y fortalecer al municipio, para gestionar temas relacionados a la atención de emergencias y desastres.

Igualmente, se refuerza el tema en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomías y Descentralización (COOTAD) en su artículo 140, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP) en su artículo 64 y las directrices del Manual de Gestión de Riesgos emitido por el ente rector del país, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).

De esta manera, si las instituciones que forman parte del Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal no se organizan y coordinan antes de que ocurran emergencias y/o desastres, será muy difícil que logren trabajar sorpresivamente en equipo y menos que logren controlar de forma eficiente y oportuna una emergencia o desastre ocurrido.

En este sentido, se propone establecer un esquema de operación o modelo operativo para el Comité de Operaciones de Emergencia del Cantón ante un evento adverso de gran magnitud, el cual pretende ser una referencia para establecer la forma de operar, tanto de la administración municipal, instituciones, sectores, como representantes de

la comunidad que forman parte del COE Cantonal para afrontar situaciones críticas.

Se justifica entonces la propuesta de un Modelo Operativo para que el llamado a Emergencia en una Ciudad como Guayaquil, cuyos antecedentes y riesgos locales se han revisado anteriormente, pueda ser aplicado de tal manera que los efectos de un evento sean disminuidos al máximo, particularmente, para el rescate y salvamento de vidas al contar con una herramienta de operación y actuación.

1.3 Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo general

Proponer un modelo de operación para el Comité de Operaciones de Emergencia del cantón Guayaquil ante un evento adverso de gran magnitud.

Objetivos específicos

- Identificar competencias y funciones de las áreas que componen el Comité de Operaciones de Emergencia de Guayaquil.
- Interrelacionar los flujos de información entre las áreas de comunicaciones, operaciones y decisiones políticas del Comité de Operaciones de Emergencia de Guayaquil.
- Mencionar estrategias para la ejecución del plan de interrelación de las áreas del comité de operaciones de emergencia de Guayaquil.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco teórico y jurídico

2.1.1 Marco teórico

El marco teórico de este trabajo se fundamenta en el modelo del Centro de Operaciones de Emergencias propuesto Dr. Enrico L. Quarantelli(Quarantelli, 1990)el cual ha sido investigado por el Msc. Álvaro Montero en su tesis de maestría “Centro de Operaciones de Emergencia: Necesidad de un modelo Centroamericano” en 1996 para la Escuela de Administración Pública de la University of New Mexico.

Administración para desastres

Este concepto corresponde a lo que actualmente se conoce como Administración para Desastres (APD), que se empezó a perfilar a finales de los setenta (70's), con las publicaciones de Enrico. L. Quarantelli, donde se establecen algunos criterios racionales para enfrentar las emergencias. En 1979, él fue el investigador principal de los Centros de Operaciones de Emergencia, quien expuso lo siguiente:

An Emergency Operations Center (EOC) is primarily a location and a facility which can serve as the major focus for coordination of disaster operation. It should provide space for personnel from key organizations. It should be a place which acts as a collection point for information about disaster impact and on the basis of the continued collection of information, tasks can be determined and resources allocated to these critical tasks. It should possess

communication equipment which allows the collection of information and assignment of tasks. Its primary function is to provide a central location for the many elements which are involved in disaster planning so that their efforts can be coordinated in an actual operation situation. Since EOC's are vulnerable in disaster impact, alternative EOC sites are also necessary. (Quarantelli, 1979)

Traducción:

Un Centro de Operaciones de Emergencias (COE) es principalmente una ubicación y una facilidad que puede servir como el punto principal de coordinación de operación en desastres. Debería proveer espacio para el personal de las organizaciones claves. Debería ser un lugar que actúa como punto de recolección de información acerca del impacto del desastre sobre la base de la recolección continua de información, las tareas pueden ser determinadas y los recursos localizados para esas tareas críticas. Debería poseer equipos de comunicaciones que permitan la recopilación de información y la asignación de tareas. Su función primaria es proveer la ubicación central de muchos elementos relacionados en la planificación para desastres, en función de que los esfuerzos sean coordinados en una situación de operación actual. Considerando que los COE son vulnerables a los impactos de desastres, es también necesario ubicar sitios de COE alternativos. (Quarantelli, 1979).

Esta fue la primera definición formal y estratégica que se estableció para un COE. Una de las ideas más importante que surge de este enunciado es que el COE no es sólo el lugar para hacer algo, sino una manera de hacer las cosas.

La Administración para Desastres y su centro de recursos y estructura operativa más visible: el COE, es algo mucho más complejo que la sola respuesta, entendida ésta como algo aislado. La administración de desastres requiere de soluciones mucho más integrales que las que puedan ser aportadas por los profesionales de forma individual. Se requiere de amplios equipos de trabajo, donde los profesionales de Administración Pública, como representantes del Estado,

lideren estos equipos en la búsqueda de resultados mucho más profundos. Es por esto que la siguiente cita es tan cierta:

From an ecological-symbolic perspective, a sociological theory of disaster must seriously consider the reciprocal impacts of physical agents on built, modified and natural environments and the effects that human perceptions and experiences of those impacts have on social structure. How, in others words, do aversive agents alter the relationships between communities and their environments and how do these environmental changes shape the course of social change? (Kroll-Smith & Couch, 1991).

Traducción:

Desde una perspectiva simbólica ecológica, una teoría sociológica del desastre debería seriamente considerar los impactos recíprocos de los agentes en construcción, ambientes modificados y naturales y los efectos de las percepciones humanas y las experiencias de esos impactos sobre las estructuras sociales. En otras palabras, eventos adversos que alteran las relaciones entre comunidades y sus ambientes y ¿cómo el cambio de esos ambientes moldean el curso del cambio social? (Kroll-Smith & Couch, 1991).

En el trabajo de E. L. Quarantelli de 1979, se presentan y explican las seis funciones más importantes que forman parte del marco teórico conceptual de los COE:

At least six different major tasks are typically carried on at EOCs. They are the following: Coordination, Policy-Making, Operations, Information Gathering, Dispersal of Public Information and Hosting visitors. (Quarantelli, 1979).

Traducción:

Al menos seis principales fuerzas diferenciadas son típicamente conducidas en los COEs. Estas son las siguientes: Coordinación,

tomadores de decisiones políticos, operaciones, búsqueda de información, disparidad de la información pública y visitantes locales. (Quarantelli 1979)

- Coordinación

Es la más importante de las funciones, ya que se requiere que todas las personas o instituciones participantes en una emergencia, sepan exactamente el qué, cómo, cuándo y dónde, de sus acciones.

En otro de los artículos escrito por Quarantelli en 1987, decía que "en situaciones de crisis, la coordinación es el problema más que la solución". La coordinación tiene implícito factores como liderazgo y toma de decisiones. Para el primer caso, con una adecuada planificación se logra minimizar el problema, mientras que, para el segundo caso, en los momentos de las emergencias o desastres, algunas personas intentan influenciar, con diversos fines, sobre las autoridades públicas.

- Establecer Políticas

Los funcionarios de alto rango de las instituciones públicas y privadas que participan en los COE deberán ser capacitados, informados, convocados a reuniones y separarles un espacio en el COE.

De acuerdo a Quarantelli, una de las funciones más importantes, es la Planificación Estratégica. Algunos investigadores indican que, durante la emergencia o desastre, el trabajo del COE es básicamente vigilar que los planes se cumplan. Por eso, se recomienda que el COE planifique apropiadamente antes del desastre y no durante el mismo, es decir, esta planificación estratégica se refiere a elaborar apropiadas políticas de trabajo, manuales de procedimientos, normas de operación y todo un conjunto de disposiciones que guíen a los oficiales del COE durante la emergencia.

- Operaciones

Para realizar una labor efectiva en terreno, los funcionarios de las instituciones deben tener experiencia y criterio, dado que cuando no están empapados de su tarea, los problemas de coordinación se acrecientan.

Esta función está diseñada para que cada entidad cumpla con su misión y, asuntos como: manejo logístico de albergues, alimentación de respuesta, seguimiento a las órdenes de evacuación, entre otras actividades que estén relacionadas a los planes de trabajo que cada institución haya preparado y señalado su responsabilidad y compartido con otras instituciones involucradas, obre su apoyo en el manejo de la emergencia o desastres.

- Búsqueda de información.

En esta función, Quarantelli reflejó la necesidad de que el COE sea informado de lo que está ocurriendo en el terreno. Esta información, se refiere a la evaluación de daños, amplitud y gravedad de las afectadas y primeras acciones tomadas, que son básicas para tener un análisis o bosquejo de la situación, tomar decisiones e iniciar los procesos necesarios para que se inicie con la función anteriormente descrita.

- Información Pública (Esta función se puede señalar que se refiere al área de comunicaciones).

Existen dos enfoques: la información a los medios de prensa y la información a las víctimas potenciales o reales. Según Quarantelli, esta función interfiere en muchas ocasiones con las otras funciones del COE, ya sea por el nivel de importancia que se le conceda a la prensa o porque la información que se proporciona a la víctima puede sobrevalorar o subvalorar la capacidad de respuesta de los familiares o de la comunidad y dificulta el manejo de la situación de los personeros del COE, por la generación de rumores.

El COE debe ejercer un control adecuado para que los rumores no contaminen el ambiente emocional de los participantes del COE, así como los políticos, producto de la presión pública.

- Atención de Visitantes

Esto se refiere a que, importantes personalidades del sector público o privado, se harán presentes en el COE con la finalidad de “cooperar sin interferir”. Para este caso, se debe disponer de la infraestructura adecuada para que estas personalidades, puedan participar sin interferir en el manejo de las operaciones.

En cuanto a la ubicación e instalación de la infraestructura, Quarantelli afirma que cuando los criterios de COE estaban incluidos en los planes de operaciones elaborados con antelación al desastre, existía una clara identificación sobre cómo y dónde éste debía operar. Mientras que sucedía lo contrario, cuando los COE se improvisaban en el momento de la crisis, por tanto, existía un divorcio entre lo que debía ser y lo que realmente sucedía. De esto se concluye, que el COE debe ser un ente permanente y no *ad hoc*.

En el caso de las instalaciones físicas, Quarantelli, Perry y Herman, insisten en que dependen en gran parte de los recursos y del método de organización que aplique la comunidad. Sin embargo, deben considerar lo siguiente:

- El COE debe ser totalmente autosuficiente, al menos en lo que se refiere a energía eléctrica y agua potable.
- Las instalaciones, deben tener la capacidad mínima para que el personal pueda comer, descansar y asearse adecuadamente.
- Las instalaciones, deben ser lo suficientemente resistentes o seguras, para soportar los impactos de la naturaleza.

- Deben estar estratégicamente ubicadas, para evitar verse expuestas a los riesgos tecnológicos.
- Deben tener un diseño tal, que permita desarrollar eficaz y eficientemente, las seis funciones descritas.
- Las instalaciones, deben estar dotadas de una adecuada vía de acceso.
- Las instalaciones, requieren de algún sistema de seguridad elemental que permita el control perimetral, de accesos, ruido, tráfico, entre otros.

Quarantelli señalaba lo siguiente:

There is considerable variation in when EOCs are activated, the extension of their operations when they are established, and when they are closed down. Even in very well developed community disaster plans there is often some lack of clarity surrounding the initiation, scale of operation, and closure of local EOCs. Greatest attention is paid in plans to the activation of EOCs, relatively little to their scale of operation, and almost none to their closing down. (Quarantelli, 1979).

Traducción:

Hay una variación considerable cuando el COE es activado, la extensión de sus operaciones, cuando son establecidas, y cuando son cerradas. Aún en comunidades bien desarrolladas hay planes de emergencia que carecen de claridad, desde sus propias bases, escala de operaciones y el cierre del COE local. La mayor atención se presta en los planes para la activación de los COE, relativamente poca a su escala de operación y casi nada a su desmontaje. (Quarantelli, 1979).

En resumen se señala que se debe tener presente lo siguiente:

- El COE debe ser permanente, al menos en cuanto a instalaciones físicas.
- La activación, rango de acción y desactivación, debe corresponder a un sistema establecido de alertas, el cual tuvo que ser socializado. Debe existir claridad sobre quién activa o desactiva el COE.

2.1.2 Marco jurídico y/o normativa relacionada

La Gestión de Riesgos en nuestro país, está regida por:

- Constitución Política de la República del Ecuador, aprobada el 28 de septiembre de 2008. Art. 261, 340, 375, 389, 390 y 397.
- Ley de Seguridad Pública y del Estado, aprobada el 15 de septiembre de 2.009.
Art. 11d) De la Gestión de Riesgos.
Art. 34 De la coordinación en caso de los desastres naturales.
- Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado.
Art. 3 Del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos, competencias
Art. 18 Rectoría del Sistema.
- Decreto Ejecutivo No. 1046-A del 26 de abril de 2008, mediante el cual se creó la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos y luego con el D.E. No. 42 del 10 de septiembre del año 2.009, pasa a denominarse Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.
- El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomías y Descentralización (COOTAD), Art. 140.
- Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013.
- El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP), Art. 64.
- Manual de Gestión de Riesgos, emitido por la SNGR.

A continuación, se cita el contenido principal de los artículos y leyes (Lexis, 2006) referidos de acuerdo a su orden jerárquico.

- **Constitución Política de la República del Ecuador**

Art. 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre:

1. La defensa nacional, protección interna y orden público.
2. Las relaciones internacionales.
3. El registro de personas, nacionalización de extranjeros y control migratorio.
4. La planificación nacional.
5. Las políticas económica, tributaria, aduanera, arancelaria; fiscal y monetaria; comercio exterior y endeudamiento.
6. Las políticas de educación, salud, seguridad social, vivienda.
7. Las áreas naturales protegidas y los recursos naturales.
- 8. El manejo de desastres naturales.**
9. Las que le corresponda aplicar como resultado de tratados internacionales.
10. El espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y telecomunicaciones; puertos y aeropuertos.
11. Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.
12. El control y administración de las empresas públicas nacionales.

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad,

interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

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

Art. 375.- El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:

1. Generará la información necesaria para el diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte públicos, equipamiento y gestión del suelo urbano.
2. Mantendrá un catastro nacional integrado geo-referenciado, de hábitat y vivienda.
3. Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos.
4. Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.
5. Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.
6. Garantizará la dotación ininterrumpida de los servicios públicos de agua potable y electricidad a las escuelas y hospitales públicos.
7. Asegurará que toda persona tenga derecho a suscribir contratos de arrendamiento a un precio justo y sin abusos.

8. Garantizará y protegerá el acceso público a las playas de mar y riberas de ríos, lagos y lagunas, y la existencia de vías perpendiculares de acceso.

El Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda.

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones destinadas a reducirlos.

5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la

tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

- **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización. (COOTAD)**

Artículo 4.- Fines de los gobiernos autónomos descentralizados.-

Dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados:

- a) El desarrollo equitativo y solidario mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización;
- b) La garantía, sin discriminación alguna y en los términos previstos en la Constitución de la República, de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales;
- c) El fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad;

- d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable;
- e) La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural;
- f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias;
- g) El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir;
- h) La generación de condiciones que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución a través de la creación y funcionamiento de sistemas de protección integral de sus habitantes; e,
- i) Los demás establecidos en la Constitución y la ley.

Artículo 64.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- b) Diseñar e impulsar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial;
- d) Elaborar el plan parroquial rural de desarrollo; el de ordenamiento territorial y las políticas públicas; ejecutar las acciones de ámbito parroquial que se deriven de sus competencias, de manera coordinada con la planificación cantonal y provincial; y, realizar en forma permanente,

el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley;

f) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia;

g) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

h) Articular a los actores de la economía popular y solidaria a la provisión de bienes y servicios públicos;

i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad;

j) Prestar los servicios públicos que les sean expresamente delegados o descentralizados con criterios de calidad, eficacia y eficiencia; y observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad y continuidad previstos en la Constitución;

k) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución, en el marco de sus competencias;

l) Promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario;

m) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,

n) Las demás que determine la ley.

Artículo 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos

La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las

amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

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

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos.

- **Ley de Seguridad Pública del Estado**

- Art. 7.- De los órganos ejecutores.**

- d) De la Gestión de Riesgos.- La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad corresponden a las entidades públicas nacionales y locales, La rectoría la ejercerá el estado a través de la Secretaría Técnica Nacional de Gestión de Riesgos, como organismo especializado.

- **Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado**

Art. 2.- De los órganos ejecutores de la Prevención.- Conforman los órganos ejecutores de la prevención todas las entidades que integran el Sector Público. Dentro del ámbito de su competencia, además de los objetivos generales establecidos en la ley, corresponde a los Ministerios de Estado:

1. Emitir acuerdos o resoluciones que orienten el trabajo de las Unidades de Planificación del Ministerio que obligatoriamente considerarán el planeamiento de la seguridad integral;
2. Mantener permanente coordinación con los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado y, particularmente, con el Ministerio Coordinador de Seguridad;
3. Disponer la realización y mantener la permanente actualización de la apreciación estratégica de la situación, que les permita proporcionar y disponer de los antecedentes e informaciones requeridas por el Ministerio Coordinador de Seguridad;
4. Supervisar y aprobar la planificación de la seguridad integral y la elaboración de los planes correspondientes a su ministerio; y,
5. Organizar y constituir un plan de acción del ámbito de su gestión, de acuerdo a lo previsto en el Plan Nacional de Seguridad Integral.

Art. 3.- Del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos.- La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos.

Dentro del ámbito de su competencia le corresponde:

- a) Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;
- b) Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo;

- c) Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión;
- d) Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción;
- e) Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riegos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito;
- f) Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior;
- g) Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; y,
- h) Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socio-naturales o antrópicos a nivel nacional e internacional.

- **Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR)**

Del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR)

El sistema nacional de gestión de riesgos en Ecuador es descentralizado. Como ya se mencionó, el ente rector del sistema es la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR). Las unidades de gestión de riesgos (UGR) de cada entidad pública y privada del nivel local, regional y nacional conforman el sistema descentralizado. El Comité de Gestión de Riesgos es uno de los mecanismos que vincula el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos con el ente rector.

Estructura operativa de la SNGR.

La Estructura Operativa de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos comprende cuatro áreas:

(1) **Construcción Social**, cuyas acciones están destinadas esencialmente a la ejecución de estrategias para la reducción de riesgos a nivel nacional.

(2) **Gestión Técnica del Riesgo**, que implica el estudio técnico-científico de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y riesgos con sus respectivas propuestas y acciones de prevención y mitigación.

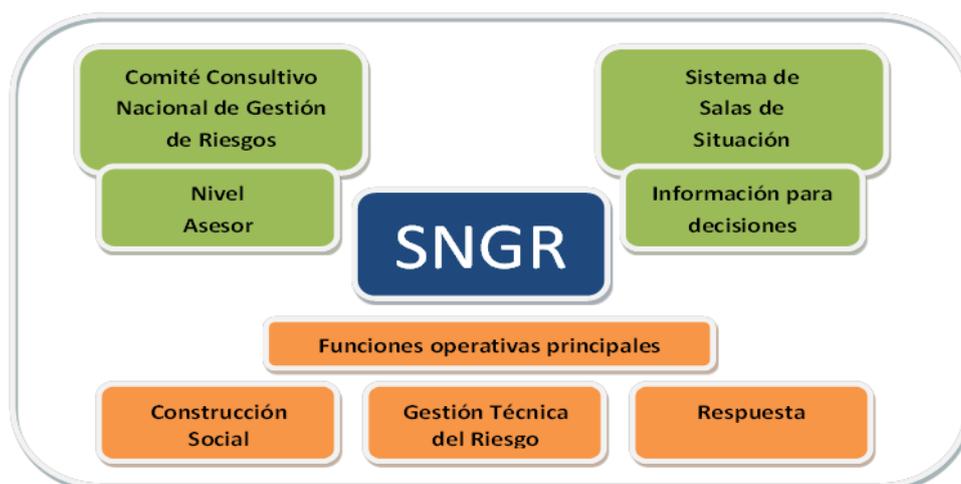
(3) **Respuesta**, cuya función fundamental corresponde a las acciones emergentes de respuesta para aliviar las condiciones sociales de la población afectada frente a eventos adversos.

(4) **Sala Situacional**, encargada del monitoreo, seguimiento de eventos, generación de escenarios de riesgos y sistematización de información para toma de decisiones. El trabajo de las Salas de Situación es de carácter permanente.

A más de estas áreas operativas, la SNGR cuenta con un **Comité Consultivo**, de carácter asesor.

Figura No. 2

ESQUEMA OPERATIVO DEL ENTE RECTOR



FUENTE: Manual de Gestión de Riesgos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador.
ELABORACIÓN: SNGR.

- **Salas de Situación (SS)**

Las Salas de Situación(ManualCOE, 2012) son parte de la estructura de la SNGR. Funcionan como una red interconectada de trabajo que cubre el país para reunir, analizar e integrar la información que da soporte para la toma de decisiones del ente rector y del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, en base a la creación de escenarios de riesgos, tanto en época de normalidad como de crisis.

En la estructura interna de la SNGR, la Sala Situacional Nacional y provinciales dependen directamente del Vice ministerio de la SNGR. La Sala Situacional Nacional coordina sus acciones con las Salas Situacionales Provinciales y éstas a su vez con las Salas Situacionales Cantonales.

La Sala Situacional Nacional y las Salas Situacionales de nivel Provincial dependen directamente del financiamiento y administración de la SNGR; las Salas Situacionales Cantonales dependen financiera y administrativamente de los gobiernos autónomos descentralizados municipales (GAD).

Las Salas de Situación no deben ser consideradas como puesto de mando, centro de información, sala de crisis, biblioteca o centro de operaciones de emergencia. El sistema de Salas de Situación es clave tanto para atender las necesidades de la respuesta como para la gestión de riesgos en general. La información y el conocimiento que genera y procesa se estructuran a partir de protocolos, bases de datos, cartografía, escenarios y sistemas de información de la SNGR y de las entidades vinculadas. Es un sistema que:

a) Registra y sistematiza la información relacionada con los planes de reducción de riesgos, sus metas y avances en las diferentes jurisdicciones territoriales,

- b) Registra, actualiza, analiza y comparte la información sobre eventos adversos y situaciones de emergencia de manera permanente, para facilitar la toma de decisiones por parte de la SNGR y de los CGR,
- c) Diseña y provee escenarios de riesgos
- d) Presenta la información a su respectivo CGR, al sistema de Salas y a los mandos provinciales y nacionales de la SNGR.

El funcionamiento del CGR y de la Sala de Situación está muy vinculado. Se basa en tres procesos:

- Manejo de información, actualizada siempre por la respectiva Sala de Situación;
- Toma de Decisiones a través del Plenario del respectivo CGR; y
- Operaciones a través de las mesas de trabajo técnico y los Grupos especiales de trabajo.

Figura No. 3
PROCESOS DE LA SALA DE SITUACIÓN



FUENTE: Manual de Gestión de Riesgos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos

ELABORACIÓN: SNGR

Todas las Salas de Situación conforman una red integrada que:

- a) Registra, actualiza, analiza y comparte la información sobre eventos adversos y situaciones de emergencia de manera permanente, para facilitar la toma de decisiones por parte de la SNGR y de los COE en las distintas escalas territoriales;

- b) Diseña y provee escenarios de riesgos en los territorios, escenarios de impacto, escenarios de afectación potencial, en base a datos e información técnica, en especial de aquella proveniente de las Instituciones Técnico Científicas reconocidas por la SNGR.
- c) Registra y sistematiza la información relacionada con los planes de reducción de riesgos, sus metas y avances, y
- d) Presenta la información técnica y comunica sobre los planes de acción que se estén ejecutando en el territorio al Plenario del COE y a los mandos de la SNGR en las jurisdicciones en las que operan.

El equipo humano mínimo de la Sala de Situación consta de dos personas: un Jefe de Sala y un Operador de Datos (con formación y/o conocimientos de gestión de riesgos). Las Salas de Situación trabajan con conexión de Internet permanente, bajo un software preestablecido y con equipo informático básico.

Para el cumplimiento de sus funciones, operan de acuerdo con protocolos oficiales establecidos por la SNGR. Las Salas de Situación de cada territorio deben disponer de equipos interinstitucionales que faciliten el manejo de la información técnica – científica para que sean transmitidas a los respectivos plenarios del COE durante una emergencia y permanentemente en tiempos de normalidad.

2.2 Marco conceptual

Todos los elementos condicionantes de una sociedad: económicos, políticos, cultural, educativo, organizacional, tecnológico, físico; y más, son también válidos para trocar una comunidad en un lugar vulnerable y

en riesgo. Es *“fundamental entender cómo surge la vulnerabilidad, cómo crece y cómo se acumula”* (Cardona O. D. 2005).

Algunas de las dimensiones prevaletientes de la vulnerabilidad se encuentran en la ubicación de población, producción e infraestructura en áreas de potencial impacto; la inseguridad estructural de las edificaciones; la falta de recursos económicos, de autonomía y de capacidad de decisión de la población, las familias, las comunidades o las unidades de producción, que les permitan hacer frente a contextos de amenaza o recuperarse después del impacto de un evento físico determinado; la ausencia de una sociedad organizada y solidaria; la existencia de ideologías fatalistas y la falta de educación ambiental adecuada; la carencia de instituciones u organizaciones que velen por la seguridad ciudadana y que promuevan la reducción de riesgo. (Wilches Chaux, 1993)

Incidente.- Tipo de perturbación puntual y de impacto limitado, que no altera gravemente el funcionamiento de un sistema o comunidad. Los incidentes son atendidos por entidades y servicios especializados de respuesta y socorro.(ProyectoLeyGdR, 2012).

Emergencia.- Una emergencia es un evento adverso. USAID/OFDA/LAC (2005) lo define como una *“situación adversa que amerita tomar decisiones inmediatas y acertadas para superarla”* (USAID/OFDA/LAC, 2010), sin embargo, no alcanza las dimensiones en cuanto a los daños, como cuando se trata de un desastre. En el contexto de una ciudad; por ejemplo, un incendio en una vivienda o un accidente de tránsito, se puede clasificar como un evento adverso; pero no es un desastre, ya que las consecuencias no repercuten más allá de los ciudadanos involucrados y/o afectados. De suerte que la ciudadanía no altera su diligencia cotidiana, ni manifiesta variaciones trascendentales.

De acuerdo a la definición del anteproyecto de Ley de Gestión de Riesgos, define a la *Emergencia* como el tipo de perturbación cuya ocurrencia o inminencia tiene el potencial para alterar o perturbar el funcionamiento de un sistema, con daño grave para las personas, las colectividades, la naturaleza, los bienes o los servicios.

Desastre.- El desastre, en contraste de la emergencia, es un evento adverso que provoca; “alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el ambiente; causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana o la combinación de ambos, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.” (USAID/OFDA/LAC).

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres lo define como: “una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad, que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos” (UNISDR, 2009).

Es importante comentar que en el caso de las inundaciones cuando ocurren en un mismo sector geográfico y en un tiempo relativamente breve (fenómeno El Niño) afectan de tal manera a la comunidad que podrán denominarse como desastre, debido a la acumulación de daños inclusive en el lapso de pocas semanas.

“Más de 200 millones de personas son afectadas cada año por desastres causados por la vulnerabilidad a los fenómenos naturales” (Sálvano Briceño, EIR/ONU, 2009) sin sumarse a estos datos, incidentes y emergencias de índole antrópico como los provocados por conflictos armados y los accidentes de tránsito, entre otros.

El anteproyecto de Ley de Gestión de Riesgos, define al *Desastre o Catástrofe* como una perturbación de mayor gravedad que la emergencia, cuya ocurrencia o inminencia se encuentra asociada con factores de origen natural o antrópico, que excede la capacidad de la comunidad o sociedad afectadas para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos.

Manejo y Control de Operaciones de Emergencia (MACOE)

El sistema MACOE (USAID, 2010) es un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos, procedimientos y protocolos de carácter intersectorial, interinstitucional, interagencial y territorial (nacional, departamental, municipal), cuya finalidad es la administración de situaciones de emergencia en términos de control, según su jurisdicción de manera efectiva.

El COE (COE/SNGR, 2010) es un componente del MACOE que interactúa con otras herramientas de control, tales como: Salas de Situación, Puestos de Comando, y Centros de Operaciones de otros niveles territoriales; todos ellos aplicando un proceso coordinado de toma de decisiones según su jurisdicción.

COE.- Espacio físico donde se reúne el Comité Operativo de Emergencia para recibir, procesar información y tomar las decisiones para enfrentar los eventos adversos.

Organismos de Socorro.- Instituciones públicas y privadas que participan y colaboran en las Mesas Técnicas de Operaciones.

Organismos Técnicos Científicos.- Entidades Públicas Científicas que informan a la Sala Situacional acerca de los eventos meteorológicos monitoreados, particularmente en caso de adversidades.

2.3 Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Con base en antecedentes legales del país y del cantón, y de situaciones de emergencias y de desastres ocurridos en los mismos, un modelo operativo para el Comité de Operaciones de Emergencia Cantonal de Guayaquil, fortalecerá sus operaciones administrativas y de coordinación interinstitucional y multisectorial, ante la ocurrencia de un evento adverso de gran magnitud.

Variables

- **Independiente**

Modelo de operaciones administrativas y de coordinación interinstitucional y multisectorial para el Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal de Guayaquil.

- **Dependiente**

Mejora sostenida de la eficacia en la gestión de riesgos del Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal de Guayaquil ante la ocurrencia de un evento adverso de gran magnitud.

- **Variable interviniente.**

Eventos Adversos de Gran Magnitud: Sismos, Fenómeno de El Niño, Tsunamis, Incendios.

2.4 Operacionalización de las variables

A continuación en tres cuadros integrados encontraremos la Operacionalización de las Variables

Cuadro No.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTES	INSTRUMENTOS
Modelo de operaciones administrativas y de coordinación interinstitucional y multisectorial para el Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal de Guayaquil	Guía modelo para el fortalecimiento de las áreas que conforman un Comité de Operaciones de Emergencias	Parámetros administrativos para el COE basados en la teoría de Enrico Quarantelli y marco legal del país	Número de instituciones que forman parte del COE Cantonal de Guayaquil	Resoluciones ministeriales Miembros del COE Cantonal de Guayaquil Ordenanzas municipales	Revisión documental Entrevista
			Número de protocolos de intervención para enfrentar eventos adversos en el cantón de Guayaquil	Miembros del COE Cantonal de Guayaquil Resoluciones Ministeriales Bibliografía Miembros del COE Cantonal de Guayaquil	Revisión documental Y Entrevistas
			Número de áreas que forman parte de un COE Cantonal	Resoluciones ministeriales Miembros del COE Cantonal de Guayaquil Resoluciones ministeriales Bibliografía	Revisión documental Y Entrevistas
			Tipos de fuentes de información que recibe la Sala de Situación del COE Cantonal por un evento adverso	Miembros del COE Cantonal de Guayaquil Resoluciones ministeriales Bibliografía Miembros del COE Cantonal de Guayaquil	Revisión documental y Entrevistas

VARIABLE INDEPENDIENTE Continuación	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTES	INSTRUMENTOS
			Número mínimo del personal que conforma la Sala de Situación del COE Cantonal	Resoluciones ministeriales	
	Guía modelo para el fortalecimiento de las áreas que conforman un Comité de Operaciones de Emergencias	Parámetros administrativos para el COE basados en la teoría de Enrico Quarantelli y marco legal del país	Número mínimo de mesas temáticas para las operaciones del COE Cantonal ante una situación de crisis por un evento adverso de gran magnitud.	Miembros del COE Cantonal de Guayaquil	Revisión documental y Entrevista
			Grado de voluntad política Cantonal para implementar el modelo de operaciones para el COE de Guayaquil.		Entrevista
			Número de personas que conforman el Plenario Político del COE Cantonal de Guayaquil	Miembros del COE Cantonal de Guayaquil	Revisión documental y Entrevista

VARIABLE DEPENDIENTE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTES	INSTRUMENTOS
Mejora sostenida de la eficacia en la gestión de riesgos del Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal de Guayaquil ante la ocurrencia de un evento adverso de gran magnitud.	Acciones de respuesta ante la situación de un evento adverso mediante la interacción de las áreas de comunicaciones, operaciones y toma de decisiones del COE	Tiempo de reacción	Número de ejercicios de simulaciones/ simulacros realizados por el COE Cantonal de Guayaquil	Memorias de ejercicios organizados por el COE Cantonal	Revisión documental y Entrevista
				Miembros del COE Cantonal de Guayaquil	
			Número de instituciones participantes en ejercicios de simulaciones/ simulacros realizados por el COE Cantonal de Guayaquil	Memorias de ejercicios organizados por el COE Cantonal	
			Porcentaje de personas capacitadas que forman parte de ejercicio ejercicios de simulaciones/ simulacros realizados por el COE Cantonal de Guayaquil	Memorias de ejercicios organizados por el COE Cantonal	Revisión Documental y Entrevista

FUENTE: Textos bibliográficos y entrevistas a miembros de COE

ELABORACIÓN: El autor

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación, utiliza los métodos descriptivos y exploratorios. Basado en la metodología descriptiva, se señalará el marco jurídico dentro del que se desarrolla un Comité de Operaciones de Emergencias a nivel cantonal, así como la estructura y funciones de sus componentes.

Para este estudio, se ha tomado el caso del COE Cantonal de Guayaquil, al ser uno de los cantones más poblados del país y donde se registran varias amenazas recurrentes, por lo tanto, se mencionarán las principales amenazas que se presentan en esta localidad.

Con la metodología exploratoria, se han realizado entrevistas a miembros del COE Cantonal de Guayaquil, para investigar la actual organización y con los aportes de la experiencia del autor en los últimos cuatro años en la práctica (Simulaciones y Simulacros, presencia al frente o a la observación de resultados y participación en eventos reales en el país y la asistencia a decenas de programas dirigidos o en participación), se pretende proponer un modelo operativo, que permita mejorar su funcionamiento e interrelación y sirva de guía para otros Comités a este nivel.

3.2 Población y muestra

El Comité de Operaciones de Emergencias del Cantón de Guayaquil está conformado por 64 personas, distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro No. 2
MIEMBROS DEL COE CANTONAL GUAYAQUIL

#	AREAS	CANTIDAD
1	TOMADORES DE DECISIÓN POLÍTICA	13
2	TÉCNICOS DE LAS MESAS SECTORIALES	44
3	OPERADORES DE SALA DE SITUACIÓN Y RADIOAFICIONADOS	5
4	OFICIALES DE PRENSA	2
	TOTAL	64

Fuente: Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Ejercicio de Simulación, Julio 2011.
Elaboración: El autor.

A continuación, se detalla la lista de funcionarios que forman parte del Comité Político, y a su vez, quienes son encargados de la toma de Decisiones del COE Cantonal de Guayaquil:

Cuadro No. 3

INTEGRACIÓN DEL COMITÉ POLÍTICO CANTONAL DEL COE	
INTEGRANTES	
1	Alcalde del Cantón Guayaquil
2	Representantes de las Direcciones Municipales
3	Representante de la Unidad de Gestión de Riesgo Municipal
4	Jefe Político del Cantón Guayaquil
5	Primer Jefe del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil
6	Presidente de la Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana
7	Presidente Ejecutivo de la Comisión de Tránsito del Ecuador
8	Representante de la Policía Nacional
9	Representante del Comando Operacional No. 2 Marítimo
10	Representante de International Waters Services, Interagua Cía. Ltda.
11	Representante de Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil (UDELEG)
12	Representante de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)
13	Representante del Terminal Aéreo de Guayaquil

Fuente: Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Ejercicio de Simulación, Julio 2011.
Elaboración: El autor.

En lo que respecta a los miembros que conforman las mesas técnicas sectoriales se plantea la siguiente nómina:

Cuadro No. 4

INTEGRACIÓN DE LAS MESAS DE TRABAJO DE TÉCNICO			
	Mesa	Integrantes	Coordinador
1	Acceso y Distribución de Agua.	Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG)	
		International Water Services, Interagua Cía Ltda.	X
		Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG)	
		Dirección Provincial de Salud del Guayas (MSP)	
		Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador (MIDUVI)	
		Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	
2	Promoción de la Salud, Saneamiento e Higiene.	Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)	
		Dirección de Salud e Higiene de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	X
		Dirección Provincial de Salud del Guayas (MSP)	
		Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	
		Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)	
		Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG)	
3	Infraestructura, Reconstrucción y Rehabilitación.	Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana (CRE)	
		Dirección de Obras Públicas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	X
		Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Unidad Ejecutora "Mucho Lote" de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador (MIDUVI)	
		Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)	
4	Atención integral a la población.	Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil (UDELEG)	
		Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Programa MAS ALIMENTO de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	X
		Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)	
		Dirección Provincial de Salud del Guayas (MSP)	
		Dirección Provincial de Educación del Guayas (MEC)	
5	Seguridad Integral de la Población.	Dirección de Deportes de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana (CRE)	
		Política Nacional	X
		Dirección de la Policía Metropolitana de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Comando Operacional No. 2, Marítimo	
		Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	
6	Productividad y Medios de Vida	Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana (CRE)	
		Corporación Registro Civil de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Cámara de Industrias y Producción	
		Cámara de Comercio de Guayaquil	
		Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP)	X
7	Educación, Cultura, Patrimonio y Ambiente	Corporación Financiera Nacional del Ecuador	
		Banco Nacional de Fomento	
		Dirección de Obras Públicas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Programa MAS ALIMENTO de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	X
		Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Dirección de Turismo y Relaciones Internacionales de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
		Dirección de Deportes de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	

Fuente: Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Ejercicio de Simulación, Julio 2011.
Elaboración: El autor

Con el total de los miembros que son parte del COE Cantonal (población), se puede calcular la muestra a quienes se pretende entrevistar.

Muestra: El tamaño de la muestra se determinó a través de la siguiente fórmula:

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

n = Tamaño de la muestra

N = Universo o Población (64 personas)

e = error de estimación (5%)

$$n = \frac{64}{(0.05)^2 (64 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{64}{(0.0025) (63) + 1}$$

$$n = \frac{64}{0,1575 + 1}$$

$$n = \frac{64}{1,1575}$$

$$n = 55,291$$

Este resultado indica que el muestreo equivale a 55 personas.

Para obtener mayores evidencias en las respuestas de los 55 encuestados se ha considerado aplicar un muestreo semi-estructurado.

De tal forma que, se entrevistará al azar y proporcionalmente a miembros de: Comité Político (11 personas), Mesas Técnicas Sectoriales (38 personas), Sala de Situación y Radioaficionados (4 personas) y los dos oficiales de prensa. A continuación se presenta el cálculo correspondiente:

Cuadro No. 5
RESULTADO PORCENTUAL DE LA ENCUESTA

Número de Integrantes del COE	Porcentaje	Número de personas Entrevistadas
13	20%	11
44	69%	38
5	8%	4
2	3%	2
64	100%	55

Fuente: Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Ejercicio de Simulación, Julio 2011.
Elaboración: El autor

3.3 Técnicas e instrumentos de la investigación

En el presente trabajo se utilizó las siguientes fuentes y técnicas de recolección de la información:

Fuentes Primarias:

- Encuestas a los miembros del COE Cantonal de Guayaquil (55)

Fuentes Secundarias:

- Información de los encuestados.
- Documentos elaborados por ente rector.
- Revisión bibliográfica
- Ordenanzas municipales

3.4 Recolección, procesamiento y análisis de la información

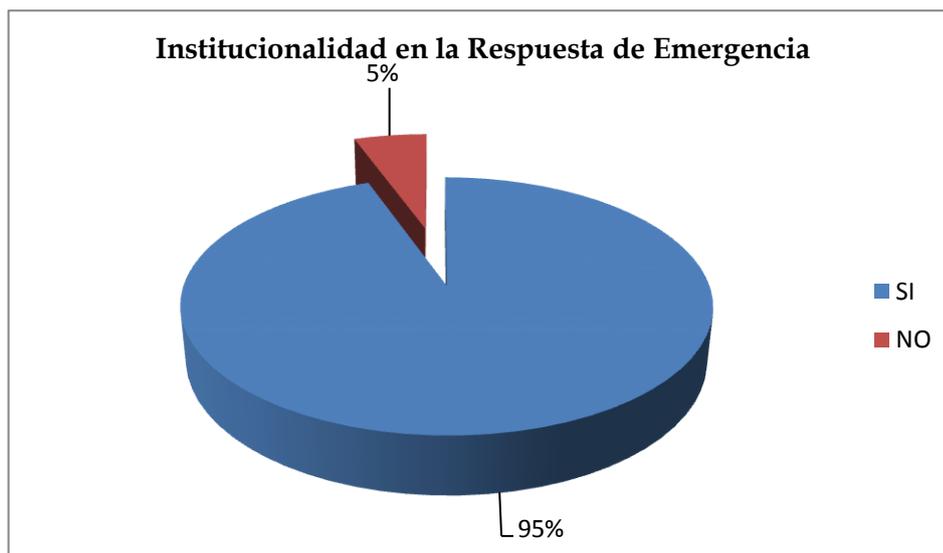
Los datos obtenidos se han agrupado y estructurado, de acuerdo a la temática de los objetivos que promovieron este trabajo de campo. Para el procesamiento de los datos, se utilizaron los programas informáticos de Excel y Word; y, para el análisis de la información se utilizó proporciones. Los resultados de las encuestas se muestran en 10 gráficos adjuntos:

Figura No. 4

Grupo de Gráficas de los resultados de las encuestas

Pregunta 1

¿Considera usted que existe institucionalidad cantonal en la respuesta a emergencias, frente a los eventos adversos en el Cantón?



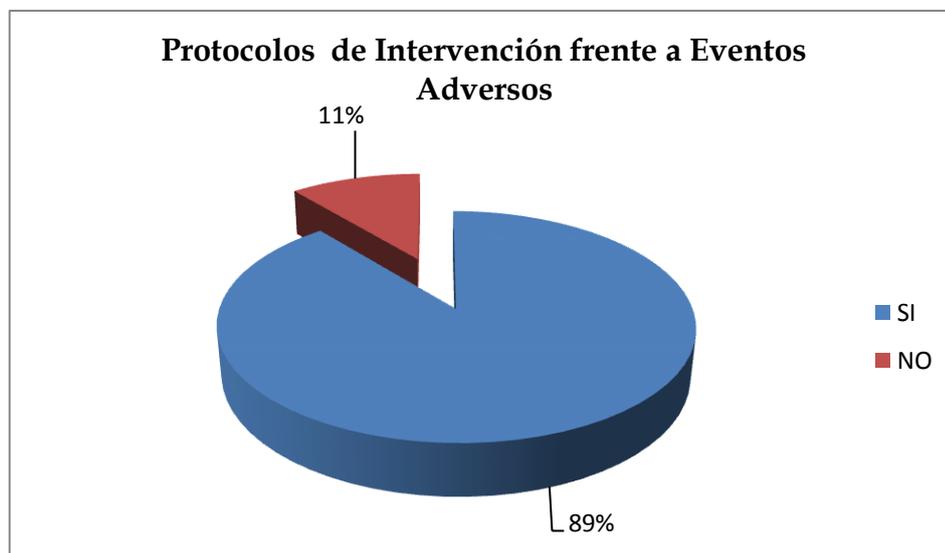
Análisis: La mayoría afirma que si existe institucionalidad. Esto en base a la firma del Plan Piloto del Memorándum de Entendimiento del 29 de marzo de 2010 entre la SNGR y el M. I. Municipio de Guayaquil, para la Implementación del SCI.

Resultado No. 1

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	52	94,5%
NO	3	5,5%
	55	100,0%

Pregunta 2

¿Conoce usted si existen protocolos de intervención para enfrentar eventos adversos en el Cantón Guayaquil?



Análisis: 89% ha expresado la respuesta SI. En la Gaceta Municipal del 23 de Diciembre de 2010 se publicó la Ordenanza que incorpora a la Normativa Municipal los Protocolos de SCI y las Normas de Sectorización.

Resultado No. 2

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	49	89,1%
NO	6	10,9%
	55	100,0%

Pregunta 3

¿Conoce si existe un área del COE, donde el flujo de Información sea Interinstitucional y Multisectorial operando 24/7 en el Cantón Guayaquil?



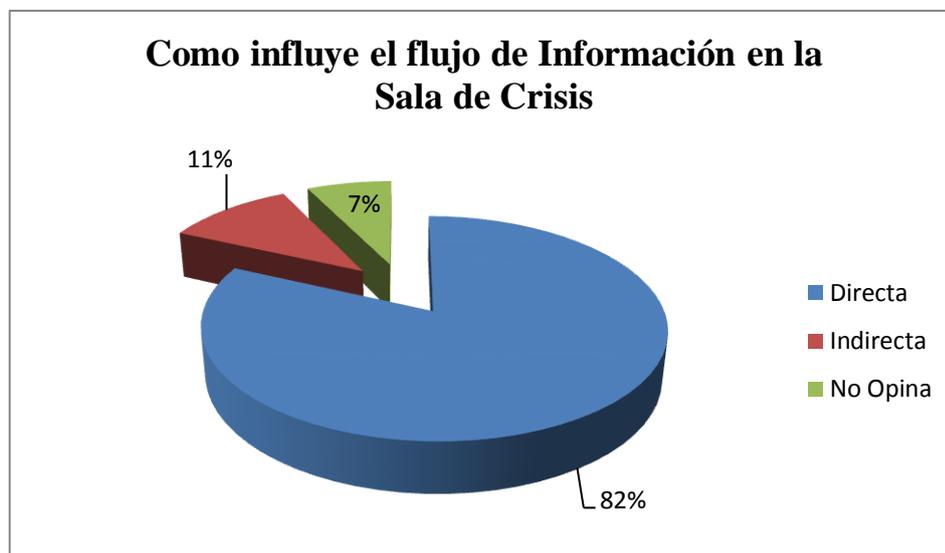
Análisis: Todos los encuestados conocen que la Sala de Situación, mediante turnos del Personal, durante Horario Ininterrumpido, opera 24 horas durante 7 días de la semana.

Resultado No. 3

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	55	100,0%
NO	0	0,0%
	55	100,0%

Pregunta 4

¿Cómo influye el flujo de información en la Sala de Situación en el manejo de una crisis por un evento de gran magnitud?



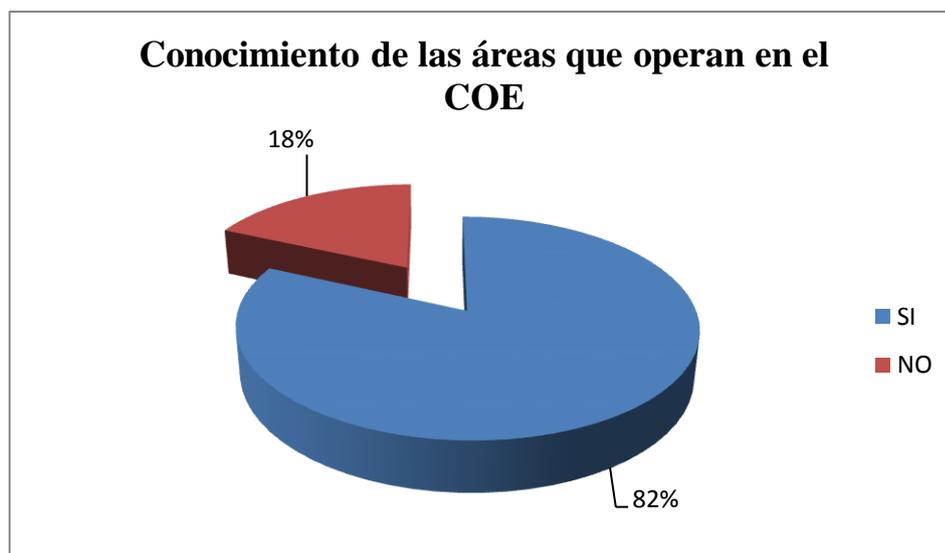
Análisis: La mayoría afirma que si influye en forma directa la Información que provee la Sala de Situación a los tomadores de decisiones.

Resultado No. 4

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Directa	45	81,8%
Indirecta	6	10,9%
No Opina	4	7,3%
	55	100,0%

Pregunta 5

¿Conoce cuáles son las áreas que operan en el CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS en una situación de crisis por un Evento Adverso en la Ciudad de Guayaquil?



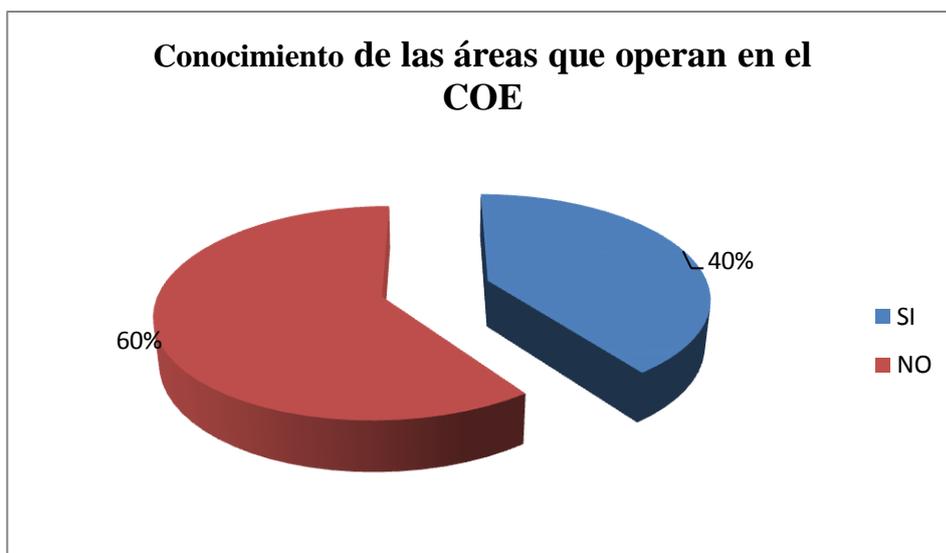
Análisis: Algunos únicamente conocen el área donde realizan su rol, durante las reuniones o ejercicios del COE.

Resultado No. 5

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	45	81,8%
NO	10	18,2%
	55	100,0%

Pregunta 6

¿Conoce la interrelación entre los Tomadores de Decisión, los Técnicos Especialistas y la Sala de Situación, ante la atención a una situación de crisis por un evento adverso de gran magnitud?



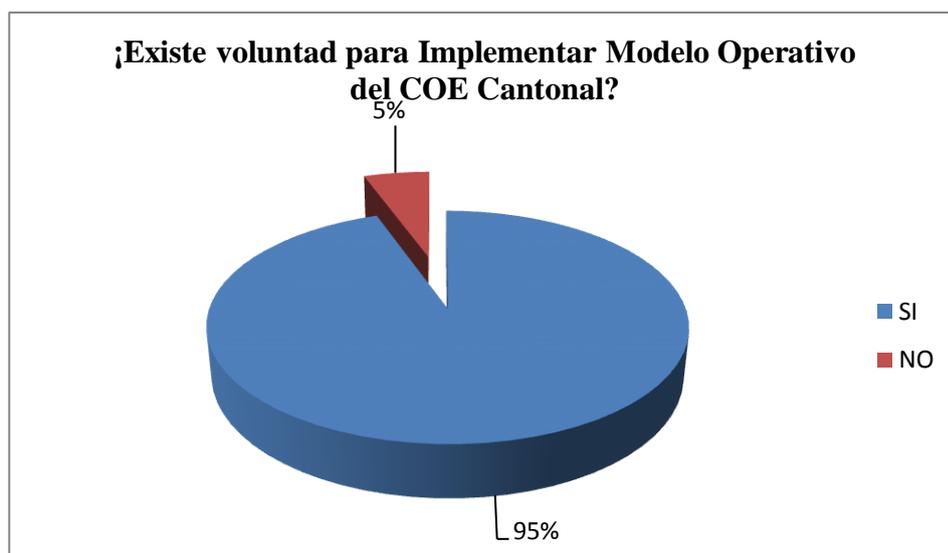
Análisis: Para algunas personas, no les queda claro de qué manera se interrelaciona cada área del COE. Las dudas probablemente son por la socialización pendiente de los flujos operativos.

Resultado No. 6

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	40,0%
NO	33	60,0%
	55	100,0%

Pregunta 7

¿Existe voluntad para implementar un Modelo de Operaciones para el COE de Guayaquil?



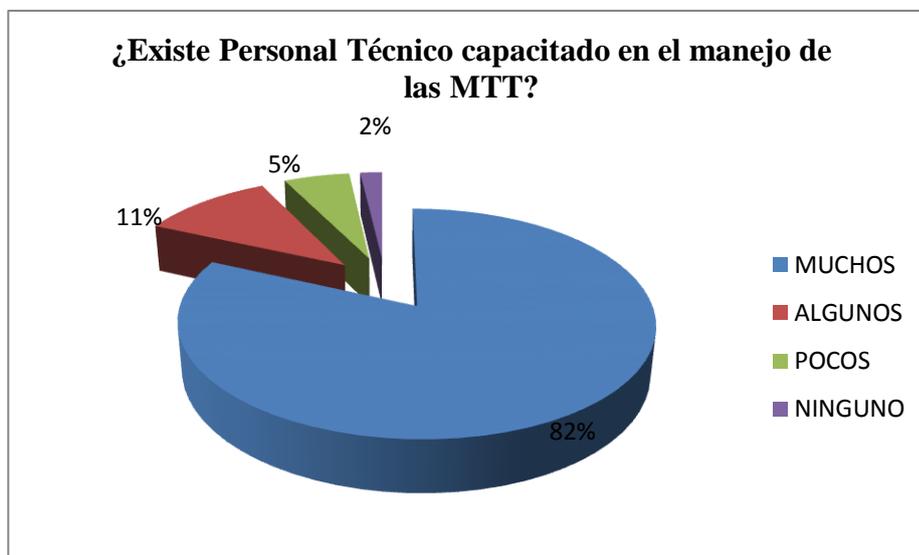
Análisis: La mayoría afirma que si existe voluntad para Implementar un Modelo de Operación que amplíe las facilidades de los flujos operativos entre y con los miembros del COE.

Resultado No. 7

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
SI	52	94,5%
NO	3	5,5%
	55	100,0%

Pregunta 8

¿Existe personal técnico especializado en actividades de respuesta en coordinación con las Mesas Temáticas del COE?



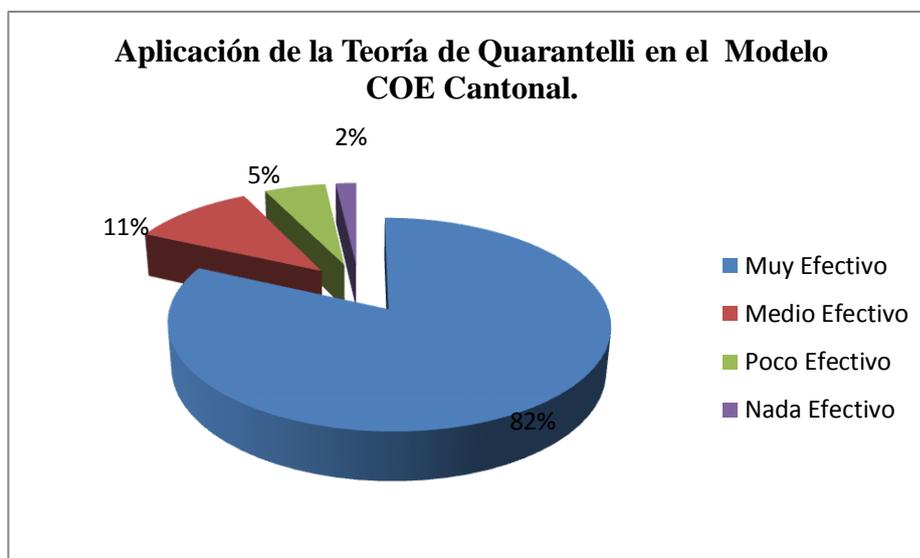
Análisis: El 82% afirma que si existe personal capacitado. Además comenta este grupo que ha sido capacitado y ha participado en ejercicios que les ha permitido afianzarse en su rol dentro del COE Cantonal.

Resultado No. 8

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
MUCHOS	45	82%
ALGUNOS	6	11%
POCOS	3	5%
NINGUNO	1	2%
	55	100,0%

Pregunta 9

¿Cómo influye el diseño basado en la teoría de Quarantelli en la organización y su funcionamiento en la administración de situaciones de crisis por eventos adversos de gran magnitud?



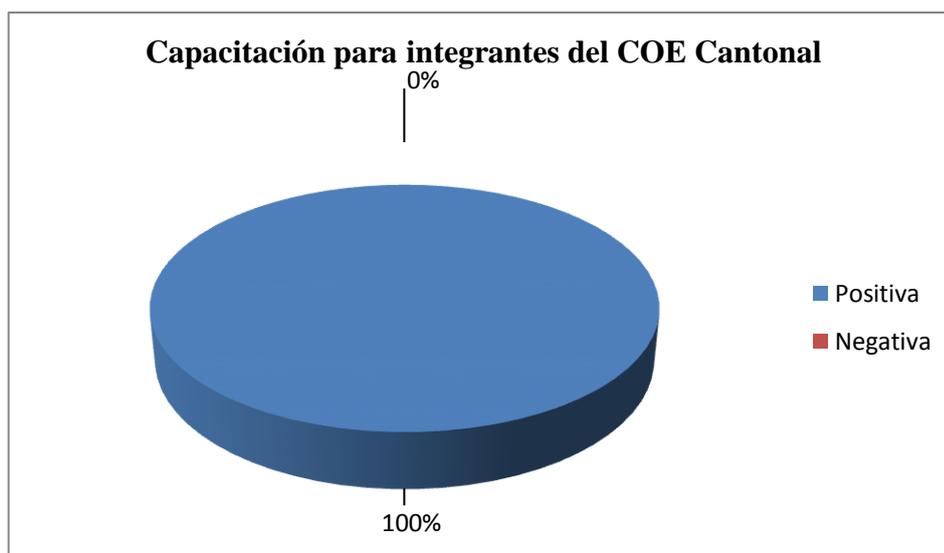
Análisis: Muchas personas expresaron que la aplicación del Modelo de Quarantelli sería un paso efectivo para la organización y el funcionamiento de Operaciones de Emergencias, al momento de administrar situaciones de crisis.

Resultado No. 9

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Muy Efectivo	45	82%
Medio Efectivo	6	11%
Poco Efectivo	3	5%
Nada Efectivo	1	2%
	55	100,0%

Pregunta 10

¿Cómo influye la formación y capacitación en las instituciones del nivel cantonal, públicas y privadas ante la preparación para Desastres?



Análisis: El 100% de los encuestados afirma que la Instrucción y Capacitación influye positivamente en su rol para actuar frente a un evento adverso.

Resultado No. 10

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	55	100,0%
Negativa	0	0,0%
	55	100,0%

CAPITULO IV

MODELO OPERATIVO PARA EL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL CANTÓN GUAYAQUIL

4.1 Análisis del marco jurídico del comité de operaciones de emergencia.

Se entiende por marco jurídico el Conjunto de disposiciones constitucionales, leyes, reglamentos y acuerdos, a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas.

Para ello se cuenta con Leyes del Estado ya citadas en el Capítulo II numeral 2.1.2, las cuales inciden en el Marco Jurídico del COE, a continuación una breve citación de las mismas:

- 1.- Constitución Política del Ecuador Año 2008
- 2.- Ley de Seguridad Pública y del Estado
- 3.- Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado
- 4.- El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomías y Descentralización COOTAD
- 5.- El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
- 6.- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública:
- 7.- Plan Nacional para el Buen Vivir
- 8.- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).

• La SNGR puede emitir:

- Resoluciones administrativas (internas a la SNGR)
- Resoluciones regulatorias (como prohibiciones)

- Acuerdos Ministeriales: para que los otros entes del sector público cumplan con partes de lo que se necesite.

En el COOTAD, Art. 140 se enfatiza primeramente la dependencia del ente Rector de Riesgos como organismo responsable de todo el país y puntualiza respecto de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios cuya responsabilidad operativa recae básicamente en los Gobiernos Autónomos descentralizados a que hace referencia este estudio.

La Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos publicó (diciembre 2011) el Manual del Comité de Gestión de Riesgos, en este instructivo se basa el análisis de este trabajo, a continuación se cita las definiciones del Comité de Gestión de Riesgos (CGR) y del Comité de Operaciones de Emergencias (COE):

Los Comités de Gestión de Riesgos se conforman dentro de los ámbitos cantonal, provincial o nacional y tendrán dos mecanismos permanentes: Plenario y Mesas de Trabajo (MT).

En el marco del Plan Nacional de Gestión de Riesgos el Plenario es la instancia de coordinación interinstitucional para: a) Establecer la Agenda de Reducción de Riesgos en su territorio, b) Acordar y hacer el seguimiento de las metas anuales, c) Coordinar las operaciones durante las emergencias y desastres, d) Orientar la fase de recuperación, e) Pronunciarse sobre los asuntos que sus miembros sometan a su conocimiento, incluyendo la recomendación de una declaración de situación de emergencia.

Las Mesas de Trabajo Técnico (MTT) son mecanismos para integrar y coordinar las capacidades técnicas y administrativas de la función ejecutiva y del sector privado en un territorio (cantonal, provincial,

nacional) con enfoque en temas específicos, haya o no situaciones de emergencia. Cada MTT tendrá un Coordinador según la responsabilidad institucional.

Declarada una Situación de Emergencia o un Desastre, el CGR se activa de inmediato como Comité de Operaciones de Emergencia (COE), se declara en sesión permanente y asume las funciones establecidas para los Estados de Alerta Naranja o Roja, según corresponda. La declaratoria del Estado de Alerta corresponde a las autoridades de la SNGR.

En los casos de Estados de Excepción, los COE serán activados por disposición expresa de la máxima autoridad de la SNGR.

Durante las emergencias o desastres, la SNGR y los COE estarán particularmente vigilantes de que se cumpla el Principio de Complementariedad durante Emergencias y Desastres, por el cual los organismos encargados de la gestión de riesgos serán responsables de complementar los esfuerzos de otros organismos, sean del mismo o de diferente nivel de gobierno y/o sector, de modo tal que contribuyan a atender eficientemente las emergencias o desastres no solo en las circunscripciones territoriales o los sectores de los que fueren directamente responsables.

Los Comités de Operaciones de Emergencias (COE) estarán coordinados por la máxima autoridad política del territorio y es responsable de la administración y gestión de recursos, la coordinación interinstitucional, el suministro de informaciones a los diferentes medios de comunicación y la canalización de la ayuda externa que llegue como apoyo a la atención de la emergencia.

Es la instancia donde se toman decisiones político / administrativas en el marco de los planes de respuesta respecto de los eventos ocasionados y se monitorean los insumos financieros utilizados para la emergencia dentro del marco normativo vigente.

La integración del COE variará según el territorio bajo su jurisdicción, en el caso de un cantón la estructura básica será conformada por:

- Alcalde
- Jefes de las Instituciones de Organismos de Socorro.
- Responsable de la Unidad Municipal de Gestión de Riesgos.
- Delegado Oficial de mayor rango de las FFAA en el territorio.
- Delegado Oficial de mayor rango de la Policía Nacional
- Otros integrantes a criterio del mismo COE.

Criterios de respuesta.

La ocurrencia de un evento que genera un importante nivel de afectación a personas, infraestructuras, bienes y servicios obliga a una respuesta proporcional, ordenada y priorizada según las necesidades de la población y los recursos disponibles.

El establecimiento de criterios debe responder a la complejidad y evolución del evento, siendo su primer objetivo proteger y preservar la vida, garantizar la seguridad y eficiencia operativa, salvaguardar las infraestructuras importantes, los bienes y los servicios indispensables.

Algunos criterios de prioridad que se deben tomar en consideración son los siguientes:

- Proteger y preservar la vida humana, evitando comprometer a más personas con las actividades de respuesta.
- Monitorear y controlar los eventos secundarios.
- Salvaguardar los elementos que por su ubicación estratégica puedan poner en peligro la vida o bienes de terceros.
- Proteger las infraestructuras importantes, bienes y servicios, que se encuentren en riesgo.
- Identificar y cubrir las necesidades básicas de las personas que hayan resultado afectadas o damnificadas.
- Rehabilitar los servicios básicos y de salud que resulten afectados.
- Reactivar los servicios educativos, sociales y económicos.

Pautas para la Organización Institucional.

La organización interna de cada institución es un pilar fundamental para la respuesta a emergencias y desastres en el marco del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Para lograr los resultados esperados, es necesario que cada institución actúe en consecuencia del rol que debe cumplir como parte del Sistema.

Dicho esto es necesario que las instituciones que integren las mesas de trabajo consideren los siguientes lineamientos de organización:

- Conformar las unidades de terreno o grupos operativos, con sus debidos integrantes de acuerdo a sus especialidades, experiencias y rol.
- Designar los representantes institucionales para el trabajo de coordinación.
- Con lo cual enfatiza el propósito de objetividad del ente denominado Comité de Operaciones de Emergencias.

4.2 Estructura y funciones de las áreas que componen el comité de operaciones de emergencia de Guayaquil.

El Comité de Operaciones de Emergencia (COE) tiene la responsabilidad de coordinar las acciones destinadas a la respuesta durante situaciones de emergencia o desastres en cada territorio; cuando ese no sea el caso, toman el nombre de Comité de Gestión de Riesgos (CGR) y realizan las coordinaciones para el cumplimiento de acciones de reducción de riesgos, de recuperación y de desarrollo de las capacidades institucionales y sociales para la gestión de riesgos.

Las acciones de respuesta de un COE, en un lugar determinado, se realizarán hasta que queden cubiertas las necesidades elementales de la población afectada en una emergencia, sin que esto desvíe la atención a necesidades de rehabilitación de servicios básicos, o de la construcción de infraestructura para necesidades existentes antes de la emergencia y/o desastre.

La activación del COE se la hace en relación al territorio involucrado en la emergencia o desastre, aun así, cuando un COE territorial pierde la capacidad de respuesta en base a los recursos disponibles, actúa el nivel superior de COE respectivo, sin que esto implique que el COE inferior deja de cumplir las acciones y la rectoría en su territorio.

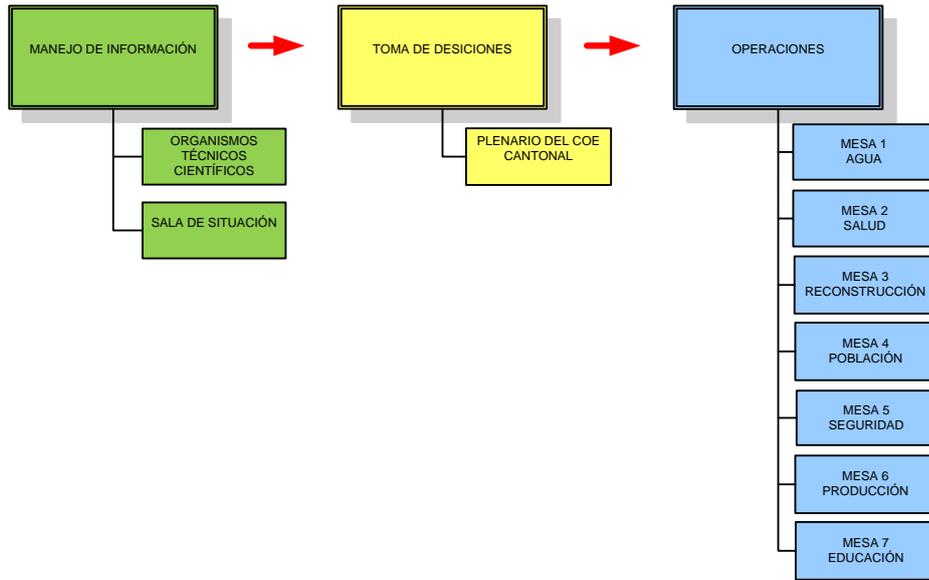
En este sentido, el COE tiene la característica de ser gestor de apoyo para la consecución de recursos y de acciones operativas en las zonas afectadas.

El Modelo de funcionamiento del COE se fundamenta en tres pasos:

- **Toma de Decisiones** a través del Plenario del respectivo COE; y
- **Manejo de información**, facilitado por la respectiva Sala de Situación;
- **Operaciones**, a través de las 7 mesas de trabajo técnico.

Figura No.5

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LA OPERATIVIDAD DEL COE CANTONAL



FUENTE: Manual de Gestión de Riesgos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador.

ELABORACIÓN: El autor

Toma de decisiones

El Plenario del COE Cantonal está integrada por:

Cuadro No. 6

PLENARIO DEL COE CANTONAL	
INSTITUCIÓN	CARGO
1 M.I. Municipalidad de Guayaquil,	Alcalde
1 M.I. Municipalidad de Guayaquil,	Representante Direcciones Municipales
1 M.I. Municipalidad de Guayaquil,	Gestión de Riesgo Municipal
1 Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	Segundo Jefe del BCBG
1 Comando Operacional No.2, Marítimo	Comandante
1 Ayude. Ord. Comando Operacional No.2, Marítimo	Ayudante de Ordenes
1 Comisión de Tránsito del Ecuador	Coordinador Ejecutivo
1 Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)	Coord. de Socorro
1 Cruz Roja Ecuatoriana, Junta Provincial del Guayas	Asesora de Gestión Institucional
1 Dirección Provincial de Salud del Guayas (MSP)	Punto Focal de Emergencias
1 Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil	Director de Operaciones y Seguridad
1 International Water Services, Interagua Cía. Ltda.	Delegado
1 Jefe Político del Cantón Guayaquil	Delegado
1 Junta de Beneficencia de Guayaquil	Asesor de Seguridad
1 Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	Delegado
1 Policía Nacional	Delegado
1 Terminal Aéreo de Guayaquil (TAGSA)	Supervisor
1 Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil	Jefe de Seguridad

Fuente: Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil, Ejercicio de Simulación, Julio 2011.

Elaboración: El autor.

A continuación los puntos e iniciativas principales, denominado Funciones, que este organismo, el Plenario del COE Cantonal deberá activar:

Funciones:

- Proteger y preservar la vida humana. Prima el criterio de “Vivir con Dignidad” y el Enfoque de Derechos.
- Monitorear y controlar los eventos secundarios y ulteriores.
- Proteger las infraestructuras y los bienes y servicios importantes (elementos esenciales), que se encuentren en riesgo.
- Identificar y cubrir las necesidades básicas de las personas que hayan resultado afectadas o damnificadas.
- Rehabilitar los servicios básicos y de salud que resulten afectados.
- Reactivar los servicios educativos, sociales y económicos.
- Todos los temas y/o asuntos no previstos en este manual, podrán ser resueltos por la SNGR.

4.2.1 Manejo de información

Los Organismos Técnicos Científicos son los organismos oficiales a cargo del monitoreo de fenómenos geológicos, oceánicos atmosféricos, hidrometeorológicos y climáticos.

Está integrada por:

- Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional – IG-EPN para fenómenos geológicos: sísmicos y volcánicos. Y para fenómenos de movimientos de masas (deslizamientos, hundimientos, derrumbes, etc.)
- Instituto Oceanográfico de la Armada – INOCAR para fenómenos oceánico atmosférico: tsunamis, marejadas, oleajes, etc.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI para fenómenos hidrometeorológicos y climáticos.

- Instituto Nacional de Investigación Geológica, Minera y Metalúrgica – INIGMM (adscrito al Ministerio de Recursos Naturales No Renovables – MRNNR).
- Otros como universidades, escuelas politécnicas, centros de investigación regionales, etc.

Funciones:

- Identifica y prioriza los riesgos, proponiendo a nivel Municipal los controles adecuados.
- Realizan el monitoreo y manejo de la información entre las Instituciones Técnico – Científicas con las Salas de Situación, respondiendo a un sistema preestablecido, diseñado y difundido por el Municipio a nivel cantonal.
- De existir la **DECLARATORIA** de una determinada alerta debe ser oficial, rápida, clara, sin contradicciones, comprensible, y difundida oportunamente y a través de los medios de comunicación a fin de garantizar la cobertura a todos los destinatarios.

Salas de Situación (SS)

La Sala de Situación Cantonal, es la instancia que responde a un sistema que funciona como una red interconectada de trabajo, para reunir, analizar e integrar la información que da soporte para la toma de decisiones del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, en base a la creación de escenarios de riesgos, tanto en época de normalidad como de crisis.

La Sala de Situación Cantonal, depende financiera y administrativamente de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GAD).

El equipo humano mínimo de la Sala de Situación consta de dos personas: un Jefe de Sala y un Auxiliar para el sistema de computación (con formación y/o conocimientos de gestión de riesgos). Las Salas de Situación trabajan con conexión de Internet permanente, bajo un software preestablecido y con equipo informático básico.

Las Salas de Situación de cada territorio deben disponer de equipos interinstitucionales que faciliten el manejo de la información técnica – científica para que sean transmitidas a los respectivos plenarios del COE durante una emergencia y permanentemente en tiempos de normalidad.

Funciones:

- Recopila información ya sea vía telefónica, e-mail, fax, internet, radiocomunicaciones, entre otros, a fin de estar al tanto del estado del Cantón en cuanto a eventos naturales y/o antrópicos que se puedan estar presentando.
- Registra, actualiza, analiza y comparte la información sobre eventos adversos y situaciones de emergencia de manera permanente, para facilitar la toma de decisiones por parte del COE Cantonal.
- Diseña y provee escenarios de riesgos en los territorios.
- Registra y sistematiza la información relacionada con los planes de reducción de riesgos, sus metas y avances.
- Presenta la información y el plan de acciones al Plenario del COE Cantonal.
- Generación de escenarios, para lo cual se coordina con instituciones involucradas en el tema para obtener información sobre capacidades, población, albergues, zonas de riesgo, información científica, técnica, etc.

En situaciones de emergencia y desastre:

- Receptar la información,
- Analizar y sistematizar la información,
- Identificar posibles escenarios de riesgo en base a la emergencia,
- Elaborar el informe final, y
- Mantener constantemente retro-alimentado al COE.

4.2.2 Operaciones - mesas técnicas de trabajo (MTT):

•Definen y proyectan los planes de contingencias por evento, orientando los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia y/o desastres.

•Son mecanismos para coordinar e integrar las capacidades del cantón Guayaquil, con enfoque en temas específicos, cuando se haya declarado o no situaciones de emergencia. Cada MTT tendrá un Coordinador según la responsabilidad institucional.

•Las MTT están integradas por las instituciones y organizaciones presentes en el cantón Guayaquil afines al tema de la mesa.

Está integrada por:

- Mesa 1 Acceso y distribución de agua
- Mesa 2 Promoción de la Salud, Saneamiento e Higiene.
- Mesa 3 Infraestructura, Reconstrucción y Rehabilitación.
- Mesa 4 Atención integral a la población.
- Mesa 5 Seguridad Integral de la Población.
- Mesa 6 Productividad y Medios de Vida
- Mesa 7 Educación, Cultura, Patrimonio y Ambiente

Funciones de las Mesas Técnicas:

- Designar y oficializar por escrito a los delegados(as) permanentes y oficiales para que se integren a la Mesa o Mesas de Trabajo Técnico que correspondan, en mérito a las funciones, especialidades, experiencias y rol tanto personales como institucionales.
- Contar con el respaldo Institucional para garantizar la toma de decisiones tomadas ya sea en reuniones de planificación como de respuesta ante emergencias y/o desastres.
- Contribuir y comprometerse de manera integral con la reducción de riesgos en su competencia, con el apoyo al manejo de las emergencias y desastres y al proceso de recuperación.

4.3 Identificación de los eventos adversos de gran magnitud recurrentes en Guayaquil

De conformidad con el Plan de Emergencias y Contingencias del Cantón Guayaquil, año 2011, se establecen las amenazas que pueden ser factor de mayor incidencia en afectación tanto para los habitantes como para la infraestructura, viviendas, servicios básicos, centros de afluencia masivas y pérdida del sector productivo del cantón Guayaquil, la evaluación y priorización se efectúa mediante la relación de riesgos asociados por amenazas de origen natural y antrópicos.

Las amenazas de origen natural son un factor preponderante en el cantón Guayaquil, las fuertes precipitaciones, inundaciones, sismos y los daños ambientales, deben ser tomadas en cuenta como prioridad, sin dejar de lado las amenazas de origen antrópico más comunes como los

incendios, derrames de materiales peligrosos, accidentes terrestres, aéreos y fluvial, atentados y la violencia civil que podría generar crisis.

Identificación y priorización de Amenazas de origen Natural:

- Inundaciones
- Sismos o Terremotos
- Deslaves o Derrumbes
- Licuación del suelo
- Tsunami
- Sequía o Déficit Hídrico.
- Vendaval (vientos fuertes)
- Erosión
- Tormentas eléctricas

Amenazas que por su potencialidad, cobertura territorial del cantón, comportamiento histórico conocido y condiciones en las que se presentaría actualmente, puedan afectar en gran medida a las personas, la infraestructura, servicios básicos, comercio y la producción.

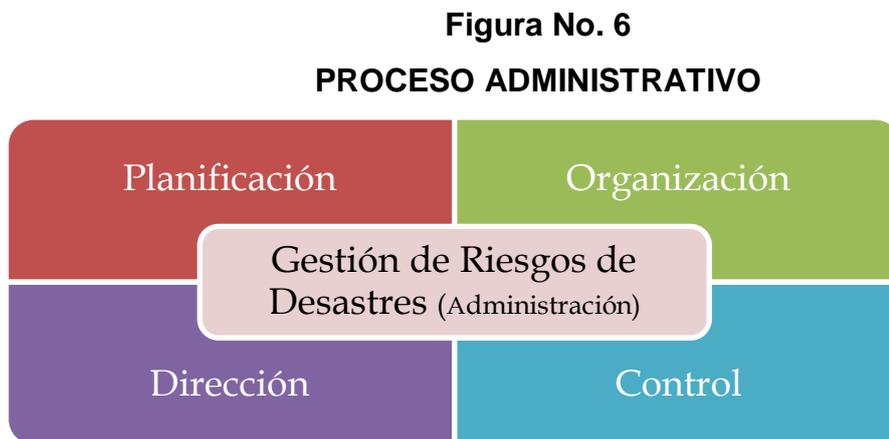
Identificación de Amenazas de origen Antrópico:

- Incendios
- Explosiones
- Accidentes de tránsito
- Accidentes aéreos
- Accidentes marítimo
- Incidentes con materiales peligrosos
- Atentados
- Protestas y violencia civil
- Movilizaciones masivas

Amenazas de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña que por sus características sólo producirían afectaciones parciales o temporales en la población e infraestructura.

4.4 Propuesta del Modelo de Operación y sus Fases

El Comité de Operaciones de Emergencia de Guayaquil, podría asumir luego de considerar este Modelo en la Gestión de Riesgo de Desastres, esta propuesta que como propiedad mantiene los cuatro elementos clásicos de la Administración:



Fuente: Principios de Administración de Frederick Taylor y Henry Fayol

Elaboración: El autor

Para recordar las esenciales funciones de estos cuatro aspectos de la Administración Ejecutiva en la Gestión de Riesgos, a continuación se presenta una guía que enuncia las principales actividades que comprende cada una de estas áreas:

Cuadro No.7
ADMINISTRACIÓN DEL MODELO OPERATIVO
PARA EL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS
CANTONAL DE GUAYAQUIL

Función	Definición	Actividad
PLANIFICACIÓN	Predeterminar un Curso de Acción.	A.- Diagnosticar y pronosticar B.- Especificar Objetivos C.- Diseñar Estrategias D.- Programar E.- Presupuestar F.- Fijar Procedimientos G.- Crear Políticas
ORGANIZACIÓN	Disponer y relacionar el trabajo para el logro eficiente de los objetivos. Implica elegir personal competente para ocupar los cargos.	H.- Definir la Estructura de la Organización I.--Establecer Líneas de Comunicación. J.- Describir y Evaluar cargos. K.- Establecer líneas de mando. L.- Seleccionar Personal. M.- Orientar al Personal N.- Capacitar al Personal. O.- Desarrollar al Personal
DIRECCIÓN	Encaminar las Operaciones	P.- Delegar y Supervisar Q.- Motivar R.- Coordinar S.- Orientar T.- Ordenar U.- Programar Cambios
CONTROL	Comprobación, inspección y fiscalización	V.- Crear sistemas de Información de Rendimientos W.- Establecer Estándares X.--Realizar Controles Periódicos y Finales. Y.--Adoptar Medidas Correctivas Z.- Recompensar y Reconvertir.

Fuente: Principios de Administración de Frederick Taylor y Henry Fayol

Elaboración: El autor

Un COE, cualquiera que sea su nivel o su especificidad sectorial, puede aplicar en su desarrollo, los principios administrativos que se proponen a continuación. (CONRED/RBerganza, 2004).

- División del trabajo y articulación en procesos.
- Balance de autoridad, responsabilidad y delegación en líneas de mando y coordinación claras.
- Procesos y productos direccionados en planes.
- Organización, dirección y control en atención a planes.
- Esfuerzo colectivo de coordinación.
- Ambiente humano armonioso y enfocado en la eficiencia.
- Uso de la tecnología apropiada.
- Racionalidad basada en la viabilidad política, social, técnica y financiera de los procesos.

Los principios administrativos no son en ningún caso prescriptivos. Los mismos deben tomarse como referentes teóricos en atención a las particulares necesidades del COE.

Finalmente, este modelo se centrará en la estructura del COE descrita anteriormente, comprendida por 3 áreas: a) **Toma de Decisiones** a través del Plenario del respectivo COE; b) **Manejo de información**, facilitada por la respectiva Sala de Situación y c) **Operaciones**, a través de las 7 mesas de trabajo técnico.

El modelo propone que, las mesas de trabajo técnico deberán estar integradas a nivel cantonal por las instituciones correspondientes en su territorio, donde una de ellas deberá coordinar la mesa y ejecutar sus funciones principales:

Figura No.7

INTEGRACIÓN OPERATIVA DEL COE CANTONAL



FUENTE: Manual de Gestión de Riesgos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador.
ELABORACIÓN: El autor.

Mesas Técnicas:

Las mesas técnicas se definen básicamente por su nominación, integración, responsabilidad o alcance, coordinación, funciones e integración:

Mesa No. 1.- Acceso y distribución de agua.

Velar por la provisión oportuna y suficiente de agua para consumo humano y promover normas y conductas sanitarias adecuadas.

Responsable y Coordinadora.

International Water Services, Interagua Cía. Ltda.

Funciones:

- Tomar las acciones oportunas y técnicas para asegurar el acceso de la población al agua en cantidad y calidad adecuada a la demanda.

- En coordinación con actores de otras mesas de trabajo, garantizar la disponibilidad de agua para uso humano.

Está integrada por

- International Water Services, Interagua Cía. Ltda.
- Delegado de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG).
- Delegado de la Junta de Beneficencia de Guayaquil.
- Delegado de la Dirección Provincial de Salud del Guayas.
- Delegado del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.
- Delegado del Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- Delegado de la Secretaria Nacional del Agua.

Mesa No. 2.- Promoción de la Salud, Saneamiento e Higiene.

Brindar atención médica emergente a la población, promover y proteger la salud, el acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud y garantizar la continuidad del funcionamiento de los Programas de Salud Pública.

Responsable y Coordinadora.

Dirección de Salud e Higiene de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Funciones:

- Coordinar integralmente las acciones con los diferentes actores de la mesa y Ejecutar acciones inherentes a su competencia en relación con su Mesa de Trabajo Técnico.
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades EDAN de Salud.
- Brindar atención médica, tanto física como mental y emocional a víctimas, población afectada y damnificada, en coordinación con otros actores institucionales capacitados en la temática.

- Promover la continuidad de los programas de salud pública en ejecución.
- Vigilar la calidad de agua de consumo humano.
- Realizar vigilancia epidemiológica en las zonas afectadas.
- Realizar el control de vectores y vigilancia epidemiológica en las zonas afectadas por la emergencia o desastre.
- Apoyar a las instituciones responsables en temas de salud en albergues temporales, refugios temporales y comunidades

Está integrada por:

- Dirección de Salud e Higiene de la M.I. Municipalidad de Guayaquil
- Delegado de la Dirección Provincial de Salud del Guayas
- Delegado del Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- Delegado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Delegado de la Junta de Beneficencia de Guayaquil.
- Delegado de la Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana.

Mesa No. 3.- Infraestructura, Reconstrucción y Rehabilitación.

Ejecutar las acciones necesarias y oportunas que faciliten la recuperación temprana y la recuperación en general de la población con enfoque de resultancia y desarrollo.

Responsable y Coordinadora.

Dirección de Obras Públicas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Funciones:

- Habilitar las vías e infraestructura estratégica afectada.
- Proveer acceso a los albergues.
- Vialidad.
- Obra pública.
- Garantizar el acceso a los centros de educación.

- Facilitar equipos y materiales para la recuperación de infraestructura estratégica y vial, según sus competencias.
- Proveer de manera continua los servicios a la población (recolección de basura, electricidad, aprovisionamiento de agua, alcantarillado).

Está integrada por:

- Dirección de Obras Públicas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro de la M.I. Municipalidad de Guayaquil
- Unidad Ejecutora "Mucho Lote" de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.
- Delegado de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones.
- Delegado de la Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil.

Mesa No. 4.- Atención integral a la población.

Ejecutar las acciones necesarias para garantizar la atención integral, oportuna y el bienestar de la población afectada / damnificada por eventos adversos.

Responsable y Coordinadora.

Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Funciones:

- Coordinación interinstitucional en la atención integral de las necesidades de la población afectada / damnificada a nivel general por eventos adversos.

- Coordinación interinstitucional y coparticipación en la atención integral de las necesidades de la población ubicada en albergues y en familias protectoras.
- Coparticipación en la identificación y valoración previa de los albergues y refugios temporales a ser utilizados para situaciones de emergencia.
- Brindar la asistencia alimentaria adecuada a la población acogida en los albergues temporales de emergencia.
- Brindar la asistencia alimentaria adecuada a la población ubicada en familias protectoras y a la población que requiere de este servicio.
- Brindar asistencia humanitaria (artículos no alimentarios) a la población afectada y damnificada.
- Garantizar el cumplimiento de los Derechos y Protección Integral a niños, niñas y adolescentes.
- Garantizar el buen uso de los locales escolares utilizados como albergues temporales de emergencia y establecer protocolos de entrega y recepción de los mismos.

Está integrada por:

- Delegado de la Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado cantonal del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Delegado cantonal de la Dirección Provincial de Salud del Guayas.
- Delegado cantonal de la Dirección Provincial de Educación del Guayas.
- Delegado de la Dirección de Deportes de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado cantonal de la Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana.

Mesa No.5.- Seguridad integral a la población.

Garantizar la seguridad de la población, de sus bienes, de la infraestructura física y de los servicios, como también las acciones de Evacuación, Búsqueda y Rescate.

Responsable y Coordinadora.

Policía Nacional acantonada en Guayaquil.

Funciones:

- Seguridad Pública.
- Ejecutar las acciones respectivas de seguridad pública, especialmente en los lugares de la emergencia, en los utilizados como albergues, y en las zonas de servicios básicos e infraestructura estratégica.
- Rescate con unidades especializadas.

Está integrada por:

- Policía Nacional acantonada en Guayaquil.
- Delegado de la Dirección de la Policía Metropolitana de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado del Comando Operacional No. 2 Marítimo.
- Delegado del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
- Delegado de la Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana.
- Delegado de la Corporación Registro Civil de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Mesa No. 6.- Productividad y Medios de Vida.

Apoyar a la población con los servicios y acciones necesarias para la reactivación de los sectores productivos que sean desarrollados por la población afectada / damnificada.

Responsable y Coordinadora.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Funciones:

- EDAN específico de los sectores productivos.
- Dotación de insumos y semillas.
- Reactivación productiva
- Reformulación de créditos.
- Analizar e implementar medidas para la reestructuración de cartera crediticia para los deudores afectados en situación de emergencia.
- Analizar e implementar la apertura de líneas de crédito extraordinarias para apoyar actividades productivas en zonas de emergencia.

Está integrada por:

- Delegado del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Delegado de la Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado de la Cámara de Industrias y Producción de Guayaquil.
- Delegado de la Cámara de Comercio de Guayaquil.
- Delegado de la Corporación Financiera Nacional del Ecuador.
- Delegado del Banco Nacional de Fomento.
- Delegado de la Dirección de Obras Públicas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Mesa No. 7.- Educación, Cultura, Patrimonio y Ambiente.

Fortalecer una cultura de prevención y de reducción de riesgos, protegiendo los bienes del patrimonio nacional tangible e intangible; el ambiente y el respeto a la identidad pluricultural, como también la no paralización de los servicios educativos.

Responsable y Coordinadora.

Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Funciones:

- Garantizar el derecho a la educación de niñas, niños y adolescentes en situaciones de emergencia.
- Establecer locales alternativos de educación para garantizar el derecho a la educación de niñas, niños y adolescentes.
- Mantener planes y programas alternativos de educación para ejecutarlos durante la situación de emergencia.
- Coordinar con los demás actores sociales de la mesa y de otras mesas el adecuado tratamiento y cuidado de las establecimientos escolares que sean utilizados como albergues temporales de emergencia.
- Coordinar la ejecución de actividades culturales y ambientales con la población afectada para el manejo de elementos sociales alternativos.
- Brindar apoyo emocional y/o psicosocial a la población afectada tanto escolar como en general con la participación y en coordinación con los actores de otras mesas.

Está integrada por:

- Delegado de la Dirección de Acción Social y Educación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado de la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado de la Dirección de Turismo y Relaciones Internacionales de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Delegado de la Dirección de Deportes de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Figura No.8
COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN – ÁREAS DE OPERACIONES
COE



Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.
Elaboración: Ing. Michael Camchong

La coordinación y Articulación del Área de Operaciones del COE, es un referente esencial que debe ser básicamente considerado. Al momento de ser activadas las mesas de trabajo, siempre deben tener las directrices bien definidas para mantener el rumbo de las operaciones y el soporte logístico en el terreno.

La mesa de coordinación Intersectorial es la del Mando Unificado, dentro de las Operaciones del COE, la misma debe contar con un Líder de Operaciones. Éste será responsable de articular los flujos de información entre las diferentes mesas e identificar puntos de sinergias y acciones estratégicas conjuntas. De esta manera en la estructura organizativa se cumple con los lineamientos de mando y control del Sistema de Comando de Incidentes.

CAPITULO V

FLUJO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS ÁREAS DE COMUNICACIONES, OPERACIONES Y DECISIONES POLÍTICAS QUE CONFORMAN EL COE CANTONAL DE GUAYAQUIL

5.1 Documentos básicos

Para que el Comité de Operaciones de Emergencias, actúe de forma constituida, se requiere que cada una de las diferentes áreas cuente con formatos que acepten justificar su operatividad, conformación y acción.

El contenido de estos formularios, deberán ser concertados en las instituciones del correspondiente Cantón. A continuación se presenta un modelo para la conformación del COE:

Cuadro No. 8

ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COE

Acta de Conformación COE N° _____

Por el cual se constituye el Comité de Operaciones de Emergencia del cantón Guayaquil y establece las acciones a desarrollar por las instituciones que lo conforman.

El alcalde del cantón Guayaquil en uso de sus facultades legales y en especial a las contenidas en:

- La Constitución de la República del Ecuador (*artículos 264, 266, 389 y 390*).
- La Ley de Seguridad Pública y del Estado (Cap. 3 “Órganos Ejecutores”, Art. No. 11, “d”).
- El Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado (Art. 3, 18, 19, 20).
- El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomías y Descentralización (COOTAD) (Art. 140).
- El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP) (Art. 64).
- Plan Nacional de Desarrollo para el “Buen Vivir” – 2009 2013 Objetivo No.4

RESUELVE:

Artículo Primero: establecer el Comité de Emergencias del cantón Guayaquil, integrado por:

- Alcalde del Cantón Guayaquil
- Representante de las Direcciones Municipales
- Representante de Gestión de Riesgo Municipal, Bolívar Sandoval
- Jefe Político del Cantón Guayaquil
- Primer Jefe del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil
- Presidente de la Junta Provincial del Guayas de la Cruz Roja Ecuatoriana
- Presidente Ejecutivo de la Comisión de Tránsito del Ecuador(Guayaquil)
- Representante de la Policía Nacional
- Representante del Comando Operacional No.2, Marítimo
- Representante de International Water Services, Interagua Cía. Ltda.
- Representante de Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil (UDELEG)
- Representante de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)
- Representante del Terminal Aéreo de Guayaquil (TAGSA)
- Uno o varios representantes de agremiaciones profesionales o comunitarias y demás entidades públicas, privadas o comunitarias, o personas de relevancia en el municipio de Guayaquil. (Se incluyen entidades como: Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG), Dirección Provincial de Salud del Guayas (MSP), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador (MIDUVI), Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), Dirección Provincial de Educación del Guayas (MEC), Corporación Registro Civil de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, Cámara de Industrias y Producción, Cámara de Comercio de Guayaquil, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Corporación Financiera Nacional del Ecuador, Banco Nacional de Fomento)

Artículo Segundo: El Comité de Emergencias del Cantón Guayaquil, tiene la responsabilidad de coordinar las acciones destinadas a la respuesta durante situaciones de emergencia o desastres en cada uno de sus territorios.

Artículo Tercero: El Comité de Operaciones de Emergencia del Municipio de Guayaquil, se organizará en tres ejes fundamentales de trabajo:

1.- Manejo de información: Facilitado por la Sala Situacional, está orientada a reunir, analizar e integrar la información que da soporte para la toma de decisiones, con base en la creación de escenarios de riesgos, tanto en época de normalidad como de crisis. Para ello le corresponderán las siguientes funciones:

- Coordinación con las Instituciones Técnico Científicas para el monitoreo y seguimiento de eventos adversos, a través del Nivel superior.
- Coordinación con el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) en el ambiente operativo.
- Enlace permanente con la Sala de Situación de nivel superior.
- Facilita la toma de decisiones operativas para coordinación sectorial.
- Facilita la toma decisiones políticas.

2.- Toma de Decisiones: Dado a través del Plenario del COE, como la instancia de coordinación interinstitucional, que tiene como responsabilidad:

- Coordinación de SCI en el ámbito territorial y enlace con el escalón superior.
- Coordinación interinstitucional en apoyo a los SCI activos en el terreno.
- Administrar la información a nivel cantonal y parroquial con la respectiva retroalimentación de información al nivel 1.
- Toma de decisiones operativas de aplicación en el territorio.

3.- Operaciones de Emergencia: Estarán dirigidas a través de las Mesas de Trabajo Técnico, que son los mecanismos para coordinar e integrar las capacidades en un territorio, se haya declarado o no situaciones de emergencia, las cuales tendrán las siguientes funciones:

- Proteger y preservar la vida humana. Prima el criterio de “Vivir con Dignidad” y el Enfoque de Derechos (Manual del Proyecto ESFERA)
- Monitorear y controlar los eventos secundarios y ulteriores.
- Proteger las infraestructuras y los bienes y servicios importantes (elementos esenciales), que se encuentren en riesgo.
- Identificar y cubrir las necesidades básicas de las personas que hayan resultado afectadas o damnificadas.
- Rehabilitar los servicios básicos y de salud afectados.
- Reactivar los servicios educativos, sociales y económicos.

Artículo Cuarto: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición. Comuníquese y cúmplase.

Dado en el despacho de la M.I. Municipalidad del Cantón Guayaquil a los ____ días del mes de _____ de _____

EL ALCALDE DEL M.I. MUNICIPIO DE GUAYAQUIL

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

A continuación se presenta el modelo para la conformación de las Mesas Técnicas de Trabajo del COE Cantonal:

Cuadro No.9
PLIEGO PARA INTEGRANTES DEL COE POR MESAS TÉCNICAS DE TRABAJO

MANEJO DE INFORMACIÓN (Sala de Situación):		
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizará el monitoreo, seguimiento de eventos (ocurridos, en ocurrencia o potenciales), creación de escenarios de riesgos y sistematización de información para toma de decisiones. El trabajo de las Salas de Situación es de carácter permanente e ininterrumpido. 		
Nombre	Institución	Datos de Contacto
TOMA DE DECISIONES(CGR-COE):		
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Controlar las operaciones de emergencia según su jurisdicción de manera efectiva, este. 		
Nombre	Institución	Datos de Contacto

OPERACIONES DE EMERGENCIA:		
Nombre	Institución	Datos de Contacto

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Una vez conformadas las mesas técnicas, se debe facilitar la identificación y sistematización de los posibles escenarios y para ello, se han establecido cuatro (4) parámetros para establecer la prioridad de los escenarios en el cantón de Guayaquil:

- **Prioridad I: ALTA** Amenazas que por su potencialidad, cobertura territorial, comportamiento histórico conocido y condiciones en las que se presentaría actualmente, puedan afectar en gran medida la salud de las personas, la infraestructura o las redes de servicio en el cantón de Guayaquil.
- **Prioridad II: MEDIA** Amenazas que por sus características asociativas a eventos desencadenantes primarios, puedan potenciar mayores afectaciones en el Cantón de Guayaquil.
- **Prioridad III: BAJA** Amenazas de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña que por sus características sólo producirían afectaciones parciales o temporales en la población e infraestructura.
- **Prioridad: IMPROBABLE (0)** Amenazas calificadas como improbables en el cantón Guayaquil. (0)

A continuación, se sugiere un cuadro de Identificación y Priorización en la atención de posibles Escenarios:

Cuadro No. 10

IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES ESCENARIOS

ESCENARIO	PRIORIDAD ESTIMADA			
	I	II	III	0
Accidente de tránsito aéreo			X	
Accidente de tránsito ferroviario				X
Accidente de tránsito fluvial			X	
Accidente de tránsito marítimo			X	
Accidente de tránsito terrestre			X	
Ataque o toma armada a población				X
Atentado terrorista urbano o rural.				X
Avalancha (flujo torrencial por cauce).				X
Congregación masiva de personas.		X		
Deslizamiento.		X		
Desplazamiento forzado de población.			X	
Erosión.			X	
Erupción volcánica (cenizas)				X
Explosión.			X	
Huracán.				X
Incendio estructural.		X		
Incendio forestal.			X	
Incendios en estación de combustible.			X	
Incidente con materiales peligrosos.			X	
Inundación lenta.		X		
Inundación súbita.			X	
Marcha campesina.			X	
Paro armado.				X
Protesta civil - Protesta indígena o sindical.			X	
Sequía.		X		
Sismo o terremoto.	X	X		
Tormenta eléctrica.			X	
Tsunami (maremoto).			X	
Vendaval (viento fuerte).		X		
Voladura de torres de conducción eléctrica.				X

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Con la finalidad de evaluar el impacto dentro de las primeras 8 horas de acontecido el evento, se debería tramitar el siguiente formulario:

Cuadro No. 11
EVALUACIÓN PRIMARIA DE AFECTACIÓN

Municipio de Guayaquil	
Quien diligencia	Nombre:
	Institución:
	Cargo:
	Teléfono fijo:
	Celular:
	Nombre:
Verificó la información	Nombre
¿Quién aprobó el envío al COE Provincial?	Nombre: Cargo:

Afectaciones en la población e infraestructura de salud

Población afectada	Cantidad estimada por Vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Cuadro No. 12

AFECTACIONES EN VIVIENDAS Y EDIFICACIONES PÚBLICAS

	HABITABLES	NO HABITABLES	DESTRUIDAS O COLAPSADAS	Total de viviendas afectadas
Viviendas Urbanas				
Viviendas Rurales				
TOTALES				
Necesidades prioritarias:				

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Cuadro No. 13
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES

Servicios Esenciales	Nivel de Afectación					Comentarios
	EN SERVICIO	USO RESTRINGIDO	FUERA DE SERVICIO	DESTRUIDO		
Acueducto						
Alcantarillado						
Recolección de basuras						
Energía Eléctrica						
Gas						

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Las Mesas Técnicas de Trabajo al proponer Planes de Contingencias y evaluarlos, deberían sustentar sus opciones mediante un formulario:

Cuadro No. 14
EVALUAR PLANES DE CONTINGENCIAS PROPUESTOS POR MTT

Municipio del Cantón:				
Fecha de Evaluación:				
Evaluador:				
ITEM a Evaluar	Incluido		Requiere Actualización	
	SI	NO	SI	NO
1. MARCO LEGAL Y/O NORMATIVIDAD RELACIONADA				
2. CONTEXTO DEL MUNICIPIO				
2.1 Historia				
2.1.1 Etapa colonial				
2.1.2 Etapa independentista				
2.2 Antecedentes de emergencias y desastres en el Municipio				
2.3 Justificación del Plan				
2.4 Objetivos				

2.4.1	General				
2.4.2	Objetivos Específicos				
2.5	Aspectos generales del Municipio				
2.5.1	Geografía				
2.6	Clima				
2.7	Demografía				
2.8	División Política				
3.	ESTIMACIÓN DE RIESGO				
3.1	Identificación de Amenazas				
3.2	Referencia Histórica y magnitud conocida de las Amenazas				
3.3	Susceptibilidad de las Amenazas				
3.3.1	Susceptibilidad de Amenazas Hidrometeorológicas				
3.3.2	Susceptibilidad de Amenaza Sísmica				
3.4	Evaluación y prioridad de las principales amenazas				
3.4.1	Inundación				
3.4.2	Sismo o terremoto				
3.4.3	Deslaves o derrumbes				
3.4.4	Incendios				
3.4.5	Análisis de vulnerabilidad				
3.4.6	Estimación del riesgo de desastre en el cantón				
4.	ORGANIZACIÓN PARA UNA EMERGENCIA				
4.1	Conformación del COE Cantonal				
4.2	Organigrama para funcionamiento del COE				
4.3	Manejo de información				

Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: El autor.

Cuadro No. 15**GUÍA MODELO DE VERIFICACIÓN PARA EL COE CANTONAL****1. ACTIVAR AL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA CANTONAL**

El Alcalde del Cantón convocará al Comité de Operaciones de Emergencias para evaluar la situación, magnitud y necesidades de la emergencia.

El Director de Gestión de Riesgos Cantonal, establecerá la cadena de llamadas a las personas convocadas por el señor Alcalde.

2. EVALUAR LA SITUACIÓN

La Sala de Situación y el Área de Operaciones del COE deberán presentar un informe que contenga:

1. Naturaleza del incidente, emergencia o desastre
2. Áreas afectadas del país y cantones afectados
3. Afectación a las personas,
4. Líneas Vitales afectadas,
5. Viviendas y edificaciones afectadas,
6. Infraestructura productiva afectada
7. Cuáles son las capacidades presentes y futuras en términos de recursos y organización, en cuanto a las instituciones de primera respuesta a nivel Cantonal y Provincial.
8. La evaluación de los Técnicos especialistas y la evolución del evento adverso.

3. INSTALAR LA SALA DE CRISIS

La Dirección y/o Unidad de Gestión de riesgos debe:

1. Establecer la sala de crisis de acuerdo a lo solicitado por la Alcaldía.
2. La Dirección de Gestión de Riesgos organizará el sitio de trabajo (Área de toma de decisiones, Área de Comunicación e Información, Área Operaciones y Área de Planificación).

4. APROBACION DEL PLAN DE ACCION

El Área de Operaciones del COE:

1. Presentará el Plan de Acción al Alcalde y al Comité de Operaciones de Emergencia para su aprobación. Estos Planes de Acción se establecerán para 24 horas y deberá informar los avances a la Alcaldía.

5. DETERMINAR LAS NECESIDADES

1. Establecer los requerimientos de logística necesarios para la atención del desastre o incidente de acuerdo al Plan de Acción.
2. El responsable del Operaciones del COE coordinara con las instituciones responsables, según área de competencia, el desarrollo de las acciones específicas.
3. El Alcalde del Cantón, a través de la Secretaría de Gestión de Riesgos, solicitará el apoyo provincial, nacional o de la cooperación Internacional, según las necesidades definidas por la COEC.

6. ESTABLECER LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La Dirección de Gestión de riesgos enviará una copia de la estructura organizativa del COEC, indicando los nombres de las personas responsables a cargo.

7. EVALUAR EL PLAN DE ACCIÓN

La Dirección de Gestión de Riesgos local deberá verificar el grado de cumplimiento de objetivos establecidos en el Plan de Acción.

8. DESACTIVACION DEL COEC

La Dirección de Gestión de Riesgos local.

1. Confirmará que los diferentes incidentes han sido controlados, igualmente confirmará que se han cumplidos los objetivos establecidos en los Planes de Acción.
2. Verificar que los servicios básicos se hayan restablecido en las zonas afectas.
3. Desactivar el COEC.

9. REHABILITACION

1. El Alcalde y el Comité de Operaciones de Emergencia Cantonal aprobarán los proyectos de rehabilitación en las zonas afectadas.
2. La Dirección de Gestión de Riesgos local reportarán los avances al Alcalde y al Comité de Operaciones de Emergencia Cantonal.

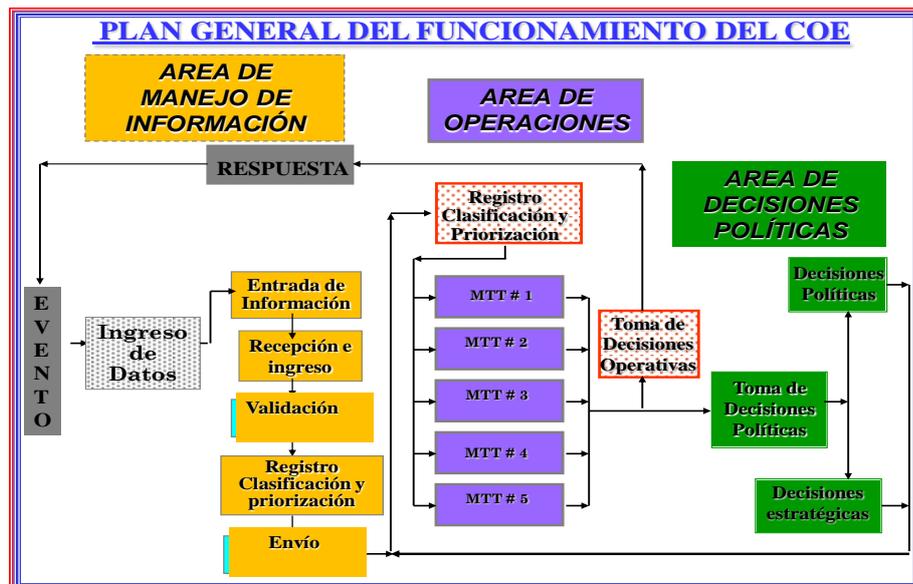
Fuente: Memorias de Ejercicio de Simulación en Guayaquil.

Elaboración: Ing. Michael Camchong con Asistencia Técnica de Ing. Luisa Alfaro especialista SCI.

5.2 Plan de interrelación entre las áreas del COE de Guayaquil

Figura No. 9

BOSQUEJO DE INTERRELACIÓN ENTRE LAS ÁREAS DEL COE



Fuente: MACOE – OFDA, 1997.

Elaboración: OFDA

Con este cuadro, se esquematiza la interacción de las 3 grandes áreas que actúan en el COE Cantonal, al momento de originarse un evento adverso.

Por ejemplo, el área de Manejo de Información es la encargada de captar o recibir información desde las zonas destruidas. Incluye tanto al personal trabajando sobre el terreno, como al estacionado en la sede principal del COE. Conviene resaltar, que en ésta área se decide sobre qué tipo de información debe ser dirigido al área de Operaciones y qué información será usada para tomar decisiones localmente.(BAGER, 2006).

Existen instituciones con procedimientos de operación que permiten tomar decisiones sobre el terreno a personal especializado, o a un puesto de mando. Estos procedimientos deben estar acordes con los correspondientes protocolos aprobados en el Cantón.

El área de operaciones es la encargada de recibir información del área de manejo de información y otras fuentes. Es aquí donde se lleva a cabo el trabajo más exhaustivo, pues en ésta área puede concentrarse información proveniente de varias zonas, y aunque la misma se obtenga depurada, debe ser sometida a un reprocesamiento que con frecuencia incluye:

- a) Ingreso al área de operaciones.
- b) Verificación de confiabilidad de la información.
- c) Ingreso y registro en el sistema (actualización), manualmente o a través de computadoras.
- d) Análisis.
- e) Toma de decisiones.
- f) Seguimiento.

Como puede apreciarse en la gráfica, el ingreso puede ser proveniente del área de manejo de información, que preferiblemente debe ofrecer formatos uniformes.

Del área de operaciones emanan básicamente dos flujos de decisión:

El primero, es dirigido a la zona afectada, a través del área de manejo de información, indicando acciones a seguir.

El segundo, es dirigido al área de decisión política y se limitará a aquellas decisiones, que por su trascendencia hayan sido establecidas en la planificación previa, de competencia para establecidas autoridades.

Estas categorías de decisión deben ser definidas con anterioridad, y preferiblemente validadas en simulaciones o simulacros.

El área de decisión política debe recibir del área de operaciones información actualizada, como reportes periódicos que describan la situación, acciones tomadas hasta el momento, y definir, con base en el respectivo plan, qué problemas requieren una decisión de alto nivel, a criterio del equipo de operaciones.

Es aconsejable, que el equipo de operaciones describa fundamentalmente:

- a) Situación actual en forma general. Teniendo a mano cualquier dato de soporte, en caso de que sea solicitado.
- b) Problema definido.
- c) Opciones preliminares, entre las que se incluya al menos una opción de nivel político.
- d) Recomendación si es el caso, sobre una u otra solución.

Para tal efecto, el área de decisión política puede contar con su propio despliegue de información y equipo de apoyo, o apoyarse directamente en el área de operaciones. Cabe resaltar, que la decisión política tomada, debe ser informada al área de operaciones. Y en términos ideales, debería ser canalizada por ésta área.

Las decisiones políticas son parte del proceso de un COE, y los estamentos políticos deben percibir que son parte del proceso y que pueden tomar decisiones oportunas con base en el mismo.

En síntesis, desde el área afectada por un evento destructivo, sale información hacia el área de operaciones. Esta información es recibida y canalizada por el área de manejo de información, en la que se decide qué información merece ser llevada hasta el área de decisión política.

En el área de operaciones, se determina la confiabilidad de la información y se le ingresa al sistema, para tener una visión actualizada de la situación.

Asimismo, en la misma área, se definen problemas o asuntos prioritarios, con base en la información recibida y de los análisis realizados. Para cada problema, deben buscarse las opciones de solución viables.

No debe olvidarse, que tanto operaciones, como el área de decisión política, deben encaminar sus decisiones, por la misma vía de llegada, e informar a sus subalternos de las decisiones tomadas, para evitar afectar la integridad del sistema.

Finalmente, en el área de operaciones, se definirán aquellas acciones que sobrepasan la competencia de operaciones y que deban ser elevadas al área de decisión política.

5.3 Estrategias para la ejecución del plan de interrelación entre las áreas del COE

Las estrategias que se recomiendan aplicar para la ejecución del plan de interrelación entre las áreas del COE Cantonal, es decir: manejo de información, operación y toma de decisiones, son las siguientes:

1. Aproximación a las autoridades locales.
2. Construcción de la línea base de las capacidades locales y escenarios
3. Capacitación a las personas que serán parte del COE
4. Simulaciones

- **Estrategia 1: Aproximación a las autoridades locales**

- Identificar las instituciones que podrían participar en el Comité de Operaciones de Emergencias.
- Reunir a las autoridades de alto nivel de estas instituciones y preparar agenda de trabajo para situaciones adversas.
- Realizar un inventario de los protocolos existentes en el Municipio por nivel de competencia.
- Las instituciones que no tienen procedimientos y protocolos a lo interno, deberán preparar dichas formalidades.
- Mantener reuniones con las autoridades para informarles de los avances del proceso.

- **Estrategia 2: Construcción de la línea base de las capacidades locales y escenarios**

- Las instituciones participantes en el COE Cantonal, dentro de las mesas sectoriales, deberán recopilar la información para construir la línea base de las capacidades locales.
- Integración de la información y elaboración de los escenarios con los parámetros de alto, medio y bajo impacto.
- Presentación a las autoridades de la línea base y escenarios.
- Actualización de la línea base y escenarios cada 3 meses.

- **Estrategia 3: Capacitación a las personas que serán parte del COE Cantonal**

Se recomienda los siguientes cursos existentes internacionalmente:

- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades EDAN)
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades, nivel Toma de Decisiones (EDAN-TD)
- Bases Administrativas para la Gestión de Riesgos (BAGER)
- Cursos de Sistema de Comando de Incidentes- SCI: Básico e Intermedio
- Curso de Manejo de Centros de Operaciones de Emergencia (MACOE)

- **Estrategia 4: Simulación**

- Simulaciones a lo interno de las instituciones.
- Simulacros interinstitucionales.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- El Comité de Operaciones de Emergencias debe estar conformado por tres áreas fundamentales para un adecuado funcionamiento:
 - a) Toma de Decisiones, a través del Plenario del respectivo COE;
 - b) Manejo de información, facilitado por la respectiva Sala de Situación; y
 - c) Operaciones, mínimo 7 mesas de trabajo técnico.
- El Comité de Operaciones de Emergencias, COE, no es sólo el lugar para hacer algo, sino una manera de hacer las cosas. Mucho más complejo que la sola respuesta, entendida pues ésta integrado al sistema operativo. La administración de desastres o gestión de riesgos para reducción de riesgos de desastres, requiere soluciones integrales, más allá de las que puedan ser aportadas por los profesionales de forma individual. Se requiere de amplios equipos de trabajo (MTT) que integren a representantes de una comunidad y lideren estos equipos en la búsqueda de resultados mucho más sustanciales.
- Uno de los mayores exponentes de las definiciones formales de los conceptos del COE, L.E. Quarantelli en 1987 afirmaba que "en situaciones de crisis la coordinación es el problema más que la solución". La coordinación tiene implícitos factores como liderazgo y toma de decisiones. Para el primer caso, una adecuada planificación logra minimizar el problema mientras que, para el segundo caso, en los momentos de emergencias o desastres,

algunas personas intentan influenciar, con diversos fines, sobre las autoridades públicas (en la toma de decisiones).

- Es primordial que el COE sea informado (manejo de información) de lo que está ocurriendo en la ciudad. Esta información, se refiere a la evaluación de daños, amplitud y gravedad de las personas afectadas y primeras acciones tomadas para atenderlas. Esto es básico para: un análisis de la situación; tomar decisiones; e iniciar los procesos necesarios para las operaciones.
- El COE debe dar el soporte logístico a todos los equipos SCI desplegados en el terreno, pues este rol es clave, ya que las operaciones in situ, dependen en muchos casos de la eficacia y eficiencia de la rápida toma de decisiones.

6.2 Recomendaciones

- De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada, se recomienda que los funcionarios de alto rango de las instituciones públicas y privadas, que participan en el COE Cantonal, deberán ser capacitados, informados, convocados a reuniones y definirles su función y separarles un adecuado espacio en el COE.
- Algunos investigadores indican que, durante la emergencia o desastre, el trabajo del COE es básicamente el de vigilar que los planes se cumplan. Por eso, se recomienda que el COE debe planificar apropiadamente antes del desastre y no durante el mismo, es decir, esta planificación estratégica se refiere a elaborar apropiadas políticas de trabajo, manuales de procedimientos, normas de operación y todo un conjunto de disposiciones que guíen a los oficiales del COE durante la emergencia.
- En el trabajo de las operaciones de COE, no solo se debe soportar la primera respuesta del impacto del evento adverso, sino llegar a planificar con las mesas sectoriales temáticas, el plan de Recuperación a Mediano y Largo plazo.

- Es importante sistematizar las lecciones aprendidas en cada una de las operaciones de activación del COE, con el fin de mantener un registro histórico, que aporte a las futuras generaciones, el cómo se actuó y el análisis de cómo se debería haber actuado.
- El COE vista como instalación, debe tener las comodidades y autonomía redundante en lo que se refiera a flujo de información. (Tics).
- Toda ciudad debe considerar mantener un COE ubicado formalmente y uno alterno que mantenga las mismas condiciones de autonomía para mantener los flujos de información.
- Todos los miembros del COE deben ser capacitados en este perfil de conocimiento, con la finalidad de que toda acción para salvar vidas y bienes, sea eficiente y eficaz.

CAPÍTULO VII

CRONOGRAMA, PRESUPUESTO, ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA TESIS

7.1 Cronograma de la Tesis

“MODELO OPERATIVO PARA EL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL CANTON GUAYAQUIL ANTE UN EVENTO ADVERSO DE GRAN MAGNITUD”

Cuadro No.16

Cronograma de Actividades:								
FASES Y ACTIVIDADES	Año 2013							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1. Elaboración y aprobación del Plan de Tesis								
2. Ejecución del Plan de Tesis								
3. Ejecución del Plan de Tesis								
4. Ejecución del Plan de Tesis								
5. Presentación del Borrador de la Tesis								
6. Evaluación y aprobación								
7. Redacción Final								
8. Sustentación de la tesis								

Fuente: Revisión de fuente bibliográfica

Elaboración: El autor.

7.2 Presupuesto de la Tesis

Cuadro No.17

B.- Recursos Materiales			
Servicios		Valor	
• Reuniones de estudio			150,00
• Información Bibliográfica			50,00
• Movilidad			100,00
• Viáticos			120,00
• Impresiones de Tesis			20,00
• Fotocopias			10,00
• Digitación de Tesis			500,00
• Revisión e Impresión			150,00
Sub Total		USD \$	<u>1.100,00</u>
BIENES		Unidad	Cantidad
Valor			
• Papel Bond A4	Resma	01	4,00
• Material de entrevista			6,00
• CD	Caja	20	10,00
• Tinta impresora full color	Cartuchos	04	66,00
• Cintas Maskin	Rollo	01	5,00
• Lápices y lapiceros	Unidades	05	5,00
• Sobres manila	Unidades	10	1,00
• Resaltador y reglas	Unidades	02	2,00
• Grapas	Caja	01	2,50
• Clips	Caja	01	1,25
• Empastado y Grabado	Copias	03	45,00
• Pen Drive	Unidades		12,00
• Otros (imprevistos)			29,00
Sub Total		USD \$	<u>174,75</u>
Total de Inversión en Servicios y Bienes USD\$			<u>1.274,75</u>

Fuente: Revisión de fuente bibliográfica

Elaboración: El autor.

7.3 Aspectos Administrativos:

1. Plan de Acción:
 - Las labores en la tesis, estuvieron sustentadas en el cronograma de trabajo incluido en esta presentación. Las decisiones en la realización del trabajo, correspondieron a necesarias evaluaciones periódicas del autor.
 - El trabajo se procedió de forma estrictamente personal, excepto por el apoyo del Director de Tesis.
2. Asignación de Recursos:
 - Recursos Materiales: Todos los gastos en Servicios y Bienes, corresponden a recursos económicos del autor, tal como se detalla en el presupuesto.
 - Otros: Durante la investigación se incurrieron en gastos extras, que fueron necesarios.
3. Responsable del Proyecto de Tesis:

Ing. GdR. Michael Camchong Ayón

7.4 Control y Evaluación del Proyecto

Se realizaron cuidadosos controles durante la marcha del proyecto. Periódicamente se completó una recapitulación conceptual, necesaria para medir los avances y resultados, la cual permitió una elaboración del borrador de la tesis. Luego tomar decisiones acerca de lo mejor del desarrollo del proyecto. El apoyo teórico y práctico fue espontáneo y estimulante. En el transcurso de las labores, se realizaron modificaciones favorables, hasta la finalización de la Tesis. Una de las satisfacciones adicionales de la presente tesis es la posibilidad de que la misma sea de beneficio, no solamente al Cantón de Guayaquil, sino a los diferentes Cantones del País que deseen adherirse a esta idea.

GLOSARIO

ALERTA: Estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso.

ALARMA: Aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas, debido a la presencia real o inminente de un evento adverso, esta se transmite a través de medios físicos.

ALOJAMIENTO TEMPORAL: Lugar donde se da cobertura a las necesidades básicas de la comunidad afectada, mientras se realiza los procedimientos de recuperación de la zona afectada.

ALUD: Desprendimiento y precipitación de masas de hielo y/o nieve.

AMENAZA: Amenaza es la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o humano, potencialmente capaz de causar daño y generar pérdidas, se produzca en un determinado tiempo y lugar. Por su origen pueden ser naturales, socio-naturales o antrópicas, aunque realmente la línea que las separa es demasiado frágil y realmente es difícil hacer una distinción entre estas.

- **Naturales:** Los seres humanos no intervenimos en su ocurrencia. Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra. Según su origen se clasifican en geológicas (sismos, erupciones volcánicas, maremotos, deslizamientos, avalanchas, etc.) o hidrometeorológicas (huracanes, vendavales, inundaciones, sequías, etc.).
- **Socio- naturales:** Son aquellos fenómenos de la naturaleza, en cuya ocurrencia o intensidad interviene la acción humana. Por ejemplo, los deslizamientos como resultado de la tala de árboles y del mal manejo de las aguas negras.
- **Antrópicas:** Atribuibles a la acción humana ejemplos: contaminación, incendios, derrame de hidrocarburos, explosiones de materiales inflamables, etc.

AVALANCHA: Creciente súbita y rápida de una corriente de agua, acompañada de abundantes sedimentos gruesos, desde lodo hasta bloques de roca, troncos de árboles, etc. Puede ser generada por ruptura de represas o por abundantes deslizamientos sobre una cuenca.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

ANTRÓPICO: De origen humano o de las actividades generadas por el hombre.

ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA (APH): Es la atención inicial de una urgencia médica o quirúrgica, prestada en el mismo lugar del hecho, que consta de: un mecanismo para acceder al sistema y notificar el evento, la prestación de la atención pre hospitalaria a la persona o personas afectadas, la integración con un mecanismo de traslado primario o secundario a un establecimiento de salud para su manejo hospitalario en caso de ser necesario.

ACCIDENTE: Suceso repentino provocado por circunstancias externas a los afectados por condiciones negligentes en una determinada actividad o procedimiento.

BIENES Y SERVICIOS: Componentes y procesos específicos de la estructura y función de los ecosistemas relevantes o de valor para la población.

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

CONTAMINACIÓN: Dispersión de sustancia o producto, con efectos sobre la salud, la vida o las condiciones de higiene y bienestar ambiental de una comunidad o de una región. Puede ser debida a factores químicos, biológicos, de disposición de basuras, etc.

COLAPSO ESTRUCTURAL: Daños de cualquier tipo de estructura, debidos fenómenos como deterioros, fallas técnicas o sobrecargas en escenarios públicos, en puentes, en instalaciones industriales, en redes de infraestructura vital.

DESASTRE: Situación causada por un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio ambiente. Es la ocurrencia efectiva de un evento, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

Pérdidas y alteraciones en las condiciones de vida causadas por un evento peligroso de origen natural o antrópico, que supera la capacidad de respuesta de la comunidad. Esto no se limita a los fenómenos naturales. Se extiende a situaciones de origen antrópico como las de carácter tecnológico, industrial, bélico, ecológico y social.

DESASTRE NIVEL IMPACTO I.-

Cuando el área geográfica de influencia del evento se circunscribe al territorio o jurisdicción de una Parroquia y/o la duración esperada o real de la fase de atención y/o la proporción de la población afectada (con relación al total municipal), y/o los recursos de la administración local, lleva a pensar que puede ser atendida con recursos principalmente de las instituciones locales de primera respuesta.

DESASTRE NIVEL IMPACTO II.-

Cuando el área geográfica de influencia del evento adverso se circunscribe al territorio o jurisdicción de un (1) municipio y/o la duración esperada o real de la fase de atención y/o la proporción de la población afectada (con relación al total municipal), y/o los recursos de la administración local, lleva a pensar que puede ser atendida con recursos principalmente de las instituciones del cantón.

DESASTRE PROVINCIAL NIVEL DE IMPACTO III.-

Cuando el evento adverso compromete dos (2) o más municipios y/o la duración esperada o real de la fase de atención y/o la proporción de la población afectada (con relación al total provincial) y/o las posibilidades de atención, lleva a pensar que debe ser atendido con recursos adicionales de la administración provincial.

DESASTRE NACIONAL NIVEL IMPACTO IV.-

- **De Proceso Lento**

Cuando las características de la amenaza que la ocasiona se presentan con anterioridad al evento y su alcance y lapso de tiempo durante el cual se va a presentar son predecibles con suficiente anterioridad para tomar las medidas requeridas, y cuando su magnitud e impacto comprometen más de una (1) provincia y/o la duración esperada o real de la fase de atención y/o la proporción de la población afectada (con relación al total de las provincias afectadas) y/o las posibilidades de atención, indica que debe ser atendido con recursos complementario de la nación.

- **De Carácter Súbito**

En función de la afectación extensa e inmediata que se presenta por sus características. Igualmente cuando su magnitud e impacto comprometen más de una provincia y/o la cantidad de víctimas, las pérdidas materiales y los problemas de orden público son o pueden llegar a ser, de enorme magnitud en un período de ocurrencia relativamente corto haciendo necesaria la organización, coordinación y asignación de recursos a gran

escala y en forma inmediata de las instituciones y la comunidad nacional y muy posiblemente de organismos y agentes internacionales.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objetivo asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano y de su producción, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DESLIZAMIENTO: Movimiento de masa (reptación, volamiento, desplazamiento, hundimiento, colapso de cavernas o minas, caída de rocas, desprendimiento de masas de suelo o de rocas), como producto de la acción tectónica, características de los suelos, y la acción del agua.

ECOSISTEMA: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y de procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales.

EFFECTOS DIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad directa con la ocurrencia de un evento, representados usualmente por el daño físico en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente o por el impacto inmediato de las actividades sociales y económicas.

EFFECTOS INDIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados o posteriores sobre la población, sus actividades económicas y sociales o sobre el medio ambiente.

ELEMENTOS EN RIESGO: Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos y servicios que pueden ser afectadas con la ocurrencia de un evento. Corresponden a las actividades humanas, todos los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción, servicios, la gente que las utiliza y el medio ambiente.

EMERGENCIA: Toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta.

ESCENARIO: Descripción de un futuro posible y de la trayectoria asociada a él.

EXPLOSIÓN: Detonación producida por el desarrollo repentino de una fuerza o la expansión súbita de un gas.

EROSIÓN: Proceso de pérdida o remoción superficial de suelos, ocasionada por algún agente físico.

EVENTO: Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA: Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACIÓN DEL RIESGO: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y los elementos expuestos, con el fin de determinar las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, o sea el total de pérdidas esperadas en un área dada por un evento particular.

EVENTO: Descripción de un fenómeno natural, tecnológico provocado por el hombre, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

EVENTO CRÍTICO NACIONAL: Es una definición política autorizada por el Presidente de la República que activa de inmediato una forma específica de organización, procedimientos y actuaciones según unos protocolos previamente definidos.

GRANIZADA: Lluvia de gotas congeladas.

GESTIÓN DEL RIESGO: Conjunto de actividades organizadas que realizamos con el fin de reducir o eliminar los riesgos o hacer frente a una situación de emergencia en caso de que ésta se presente.

HELADAS: Períodos, cortos o largos, de fríos intensos, con o sin congelación, con efectos sobre personas, agricultura etc.

HURACÁN: Anomalías atmosféricas designadas como tales internacionalmente, de formación sobre el mar, en aguas tropicales, con presencia de lluvias torrenciales y vientos intensos.

INCENDIO: Presencia de fuego que consume materiales inflamables, generando pérdidas de vidas y/o bienes. Puede ser incendios urbanos, industriales o rurales, pero diferentes a incendios forestales.

INCENDIO FORESTAL: Presencia de fuego que consume materiales inflamables, generando pérdidas de vidas y/o bienes en bosques nativos o intervenidos, en cultivos, en pastizales o pajonales. Evento asociado con la temporada seca.

INUNDACIÓN: Desbordamiento o subida de aguas de forma rápida o lenta, ocupando áreas que por su uso deben encontrarse normalmente secas. Se originan por fuertes precipitaciones, aumento en el nivel de los ríos, cambio de curso de los ríos, ausencia de sistemas de alcantarillado o desagües para el control de aguas lluvias. .

INTENSIDAD: Medida cuantitativa o cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

INTERVENCIÓN: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención pretende la modificación de los factores de riesgo. Controlar o encauzar el curso físico de un evento, o reducir la magnitud y frecuencia de un fenómeno, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza.

MANEJO DE RIESGOS: Actividades integradas para evitar o disminuir los efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente, mediante la planeación de la prevención y de la preparación para la atención de la población potencialmente afectada.

MAREJADA: Todos los reportes de inundaciones costeras por causas diferentes a tsunami o maremoto, o a crecientes de ríos, causadas por coincidencia entre la dirección de los vientos hacia las costas.

MITIGACIÓN: Resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos. Existen medidas de mitigación estructurales y no estructurales, las cuales generalmente se usan combinadas.

Ejemplo: Normas de construcción y zonificación urbana. Construir muros de contención y gaviones para reducir el peligro de deslizamiento e inundaciones. Información pública y capacitación sobre temas de prevención y manejo del medio ambiente.

PÉRDIDA: Cualquier valor adverso de orden económico, social o ambiental alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico.

PLAGA: Proliferación súbita de especies biológicas que afectan a comunidades a la agricultura, ganadería o a bienes perecederos almacenados, por ejemplo ratas, langosta, abeja africana.

PLAN DE CONTINGENCIA: Componente del Plan para emergencias y desastres que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.

PLAN DE EMERGENCIA: Definición de políticas, organización y métodos, que indica la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular, en sus distintas fases.

PRONOSTICO: Determinación de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con base: el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y el registro de eventos en el tiempo.

PREPARACIÓN: Conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación.

PREVENCIÓN: medidas o acciones dispuestas a evitar o impedir los desastres o reducir su impacto. Es decir, evitar que distintos fenómenos produzcan desastres. Las amenazas naturales no se pueden evitar, por corresponder a la dinámica propia de la tierra. Las amenazas socio-naturales se pueden reducir a través de contrarrestar la acción humana que interviene en la ocurrencia o intensidad de fenómenos naturales. En cuanto a las amenazas antrópicas se pueden y deben prevenir.

RESILIENCIA: Capacidad de un ecosistema para recuperarse una vez que ha sido afectado por un evento.

REHABILITACIÓN: Acciones para el restablecimiento a corto plazo de los servicios básicos de la comunidad: agua potable, energía, comunicación, transporte, etc.

RECONSTRUCCIÓN: Es la recuperación de las estructuras afectadas (viviendas, servicios) a mediano y largo plazo adoptando nuevas medidas de seguridad para evitar daños similares en el futuro.

REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: Es el concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante el uso sistemático de análisis y gestión

de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.

RIESGO: Es la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO ACEPTABLE: Valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas o ambientales afines.

SEQUÍA: Temporada seca, sin lluvias, o con déficit de lluvias. Puede aparecer como temporada seca. Se pueden incluir en este tipo de evento períodos de temperatura anormalmente altas, a veces denominadas como “ola de calor”.

SIMULACIÓN: Ejercicio de laboratorio, juego de roles, que se lleva a cabo en un salón.

SIMULACRO: Ejercicio de juego de roles, que se lleva a cabo en un escenario real o constituido en la mejor forma posible para asemejarlo.

SISMO: Movimiento vibratorio de la corteza terrestre que haya causado algún tipo de daño o efecto. Incluye términos como temblor, terremoto, tremor.

TORMENTA ELÉCTRICA: Tormenta eléctrica. En las fuentes pueden aparecer efectos (p.ej. muertos, apagones, incendios, explosiones, etc.), debidos a rayos o relámpagos.

TSUNAMI: Olas generadas por movimiento en el fondo del mar como producto de sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, o caídas de meteoritos.

URGENCIA: Es la alteración de la integridad física o mental de una persona, causada por un trauma o por una enfermedad de cualquier etiología que genere una demanda de atención médica inmediata y efectiva, tendente a disminuir los riesgos de invalidez y muerte.

VENDAVAL: Toda perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos, principalmente sin lluvia, o con poca lluvia. Se pueden encontrar documentados como, vientos huracanados, torbellinos, borrasca, ciclón, viento fuerte, ventisca, tromba, ráfaga, racha, tornado.

VULCANISMO: Actividad volcánica que implique efectos sobre poblaciones, agricultura o infraestructura, debido a cualquier manifestación como: fumarolas, columnas eruptivas de gases y cenizas, caída de piroclastos, flujos de lava, etc. Incluye actividad de volcanes de lodo, presentes en algunas regiones del Caribe.

VULNERABILIDAD: Es la condición existente en la sociedad por lo cual ésta puede verse afectada y sufrir daño o pérdidas, en caso de que ocurra un fenómeno amenazante.

La vulnerabilidad entendida como la debilidad frente a las amenazas, como incapacidad de resistencia o como incapacidad de recuperación, no depende sólo del tipo de amenaza sino también de las condiciones del entorno. Se puede analizar desde distintos puntos de vista a los que llamaremos factores de vulnerabilidad:

- **Factores físicos:** hace relación a la calidad, condiciones técnicas, materiales y ubicación física de los asentamientos.
- **Factores ambientales o ecológicos:** explotación de los elementos del entorno y su incidencia en la capacidad de los ecosistemas para absorber los fenómenos de la naturaleza.
- **Factores Sociales:** relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización (institucional y comunitaria) y manera de actuar de las personas y localidades.
- **Factores económicos:** cantidad de recursos económicos y la utilización de los recursos disponibles en una adecuada gestión del riesgo.
- **Factores ideológicos y culturales:** ideas, visiones y valores que nos sirven para interpretar los fenómenos de la naturaleza y su relación con la sociedad y que determinan la capacidad frente a los riesgos.
- **Factores institucionales:** Obstáculos derivados de la estructura del estado y de las instituciones públicas y privadas que impiden una adecuada adaptación a la realidad y una rápida respuesta.
- **Factores organizativos:** capacidad de la localidad para organizarse, establecer lazos de solidaridad y cooperación.

ANEXOS

Anexo No. 1

Memorias fotográficas:

No. 1 Consultas a Expertos.



Consultas y diálogos con expertos en material de Gestión de Riesgos y Manejo de Emergencias y Desastres en LAC.

No. 2 Plenario del COE Guayaquil



Comité de Operaciones de Emergencia Guayaquil - Plenario Tomador de Decisiones Política.

No. 3 Gestión de la Información y seguimiento a incidentes.



Manejo de la Información Sala de Situación de Guayaquil

No. 4 Radio comunicaciones \ Radioaficionados de Guayaquil.



No. 5 Comunicaciones Interinstitucionales e Internacionales Mesas Sectoriales y Temáticas.



Operaciones del COE mesas técnico\ temáticas inter-interinstitucionales.

BIBLIOGRAFÍA

- BAGER. 2006.** *Bases Administrativas para la Gestión de Riesgos*. San José. CR : USAID, 2006. Vol. Curso de Manejo de Centro de Operaciones de Emergencias (Macao).
- Cardona, Omar Darío. 2007.** *Indicadores de Riesgo de Desastre y Gestión de Riesgos*. Washington D.C. : Banco Interamericano de Desarrollo, 2007. 978-958-44-0219-6.
- COE/SNGR. 2010.** *Manual del Comité de Operaciones de Emergencias*. Quito : Redhum, 2010.
- CONRED/RBerganza. 2004.** Manejo de Desastres. [aut. libro] E.Aureola, CValdez, E.García, G.Alburez, H.Rodríguez, ITobar, JACerritos, MArrollo, ZVásquez A.Herrera. *Guía Didáctica para el Curso de Inducción al Manejo de Desastres*. Managua : Secretaría Ejecutiva de la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres, 2004.
- CSCG. 2009.** Plan de Contingencia de Guayaquil. [aut. libro] Corporación de Seguridad Ciudadana de Guayaquil. Guayaquil : s.n., 2009.
- Ecuador, Congresos Nacional. 1984.** Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. *Decreto 2393*. Quito : s.n., 1984.
- EDAN-Ofda. 2008.** Manual de Campo. [aut. libro] OFDA. San José de CR : s.n., 2008.
- ESPOL. 2010.** *Informe de Auditoría Interna del Terminal Fuel Oil*. Guayaquil : s.n., 2010.
- FINE, Método. 2005.** *Diplomado de Seguridad Industrial*. Guayaquil : Facultad de Ingeniería Industrial, 2005.
- Fomento, Corporación Andina de. 2008.** *Resumen Preandino*. Quito : Intenso Offset, 2008. 980-340-172-6.
- Jeannette, Fernández. 2008.** Construyendo una Agenda para la Reducción de Riesgos de Desastres en Guayaquil. Guayaquil : Recopilación y Edición María Eloisa Velásquez, 2008.
- Lexis. 2006.** *Portal Jurídico del Ecuador*. Quito : Editorial Jurídica del Ecuador, 2006.
- ManualCOE. 2012.** Manual del Comité de Gestión de Riesgos. [aut. libro] Ministerio de Coordinación de Seguridad. *Guía-Manual - SNGR*. Quito : s.n., 2012.
- ProyectoLeyGdR. 2012.** Proyecto de Ley Orgánico del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos en Ecuador. [aut. libro] SNGR. Quito : Sigue en proyecto, 2012.

- Quarantelli, Enrico. 1990.** Treinta Años de Catastrofes. [aut. libro] Enrico Quarantelli. Newark : Butterworth-Heinemann, 1990. Profesor fundador del Centro de Operaciones de Desastres/U.Delaware USA.
- Quevedo, Alfonso Mata y Franklyn. 2005.***Diccionario Didáctico de Ecología.* San José de Costa Rica : Comisión Editorial de la U de CR, 2005. 9977-67958-4.
- RADIUS-GYE. 2011.** PROYECTO RADIUS. [aut. libro] M.I.M. - Argudo Rodríguez Jaime Inf. Guayaquil. *Herramientas de Evaluación del Riesgo.* Guayaquil : s.n., 2011.
- Relevo, Tiempo para el.** San José de Costa Rica - USAID : s.n. 978-9968-500-00-5.
- Riesgos, Secretaría Nacional de Gestión de. 2013.***Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos.* Quito : UNISDR/ECHO/SNGR, 2013.
- Senplades. 2005.** Plan Estratégico para la Reducción de Riesgos en el Territorio Ecuatoriano. [aut. libro] Corporación Andina de Fomento. QUITO : s.n., 2005.
- Sismisidad/Mercalli. 1906.** Escala de. [aut. libro] Agrupación Astronómica de San Fernando. *Diccionario de Astronomía 2013.* Cádiz, España : s.n., 1906.
- USAID. 2010.** MACOE. *Manual.* San Salvador : CREPD, 2010.